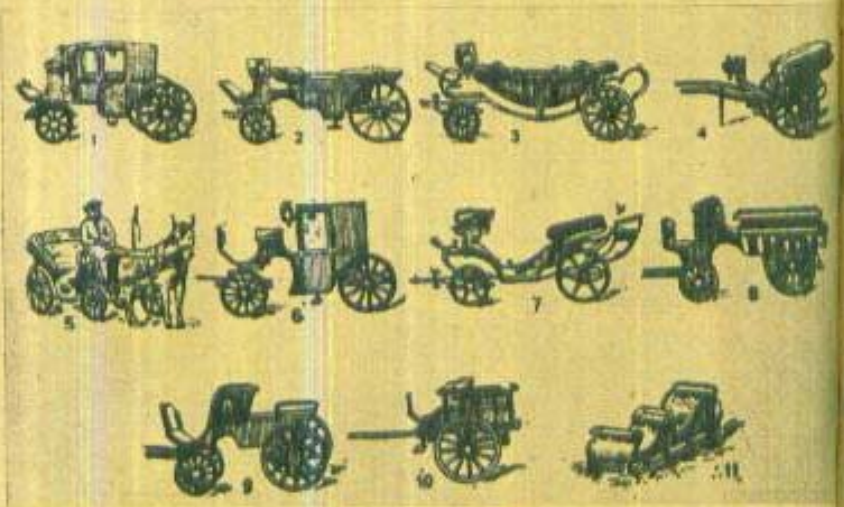
METROURILE LUMII

şi

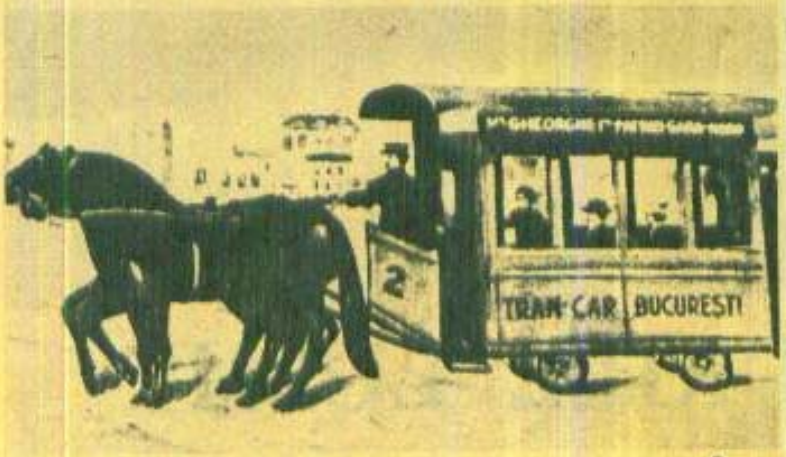
Metroul bucureştean

Călătorie prin Țara Românească cu un strămoș al poștalionului...

Mijloace folosite la transportul persoanelor (a doua jumătate a secolului XIX) : 1) Berlina ; 2) Landou ; 3) Caleașcă ; 4) Cabrioletă ; 5) Birjă ; 6) Cupeu ; 7) Victoria ; 8) Break ; 9) Faeton ; 10) Faeton de lăptar ; 11) Sanie



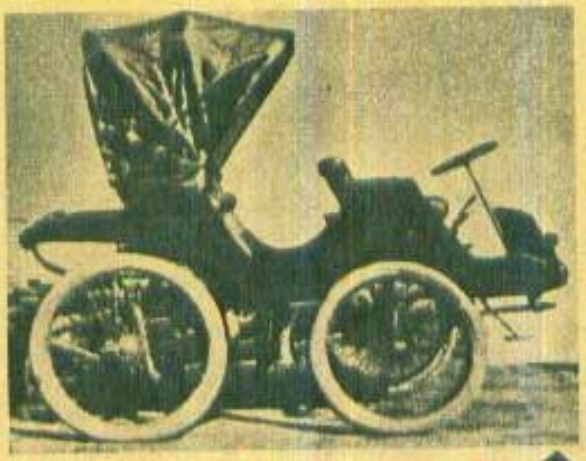
Cu tramcarul, pe la 1900, pe traseul Sfîntu Gheorghe – Gara de Nord...



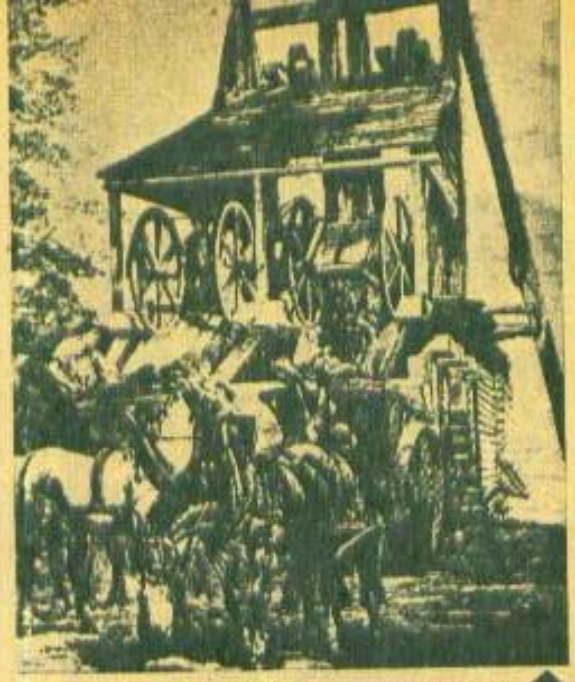
București. Unul dintre primele automobile

La „capătul" unui număr infinit de întrebări – METROUL

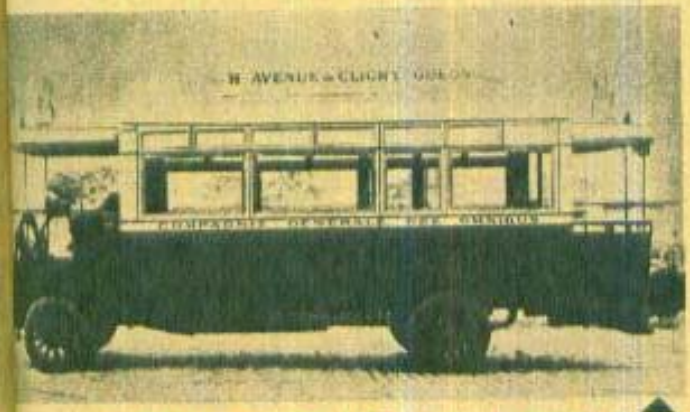
Aspirația omului de a străbate cît mai rapid distanțele datează, probabil, de la primul pas făcut de intîiul nostru strămoș. În fond, identificăm aici aspirația profund umană de a comprima timpul. Timpul de comunicare dintre oameni. Pe altarul acestei zbateri, mînat și de mîndria patriotică a victoriei, sfîrșește legendarul soldat de la Maraton. Vestea învingătorilor se cuvenea adusă la cunoștință cu orice sacrificiu, în timpul cel mai scurt. Străvechile semnale cu focul de pe munți și coline, codul lor inedit, încă obiect de controversă și astăzi, transmiteau un mesaj important al unui om către alt om, un mesaj



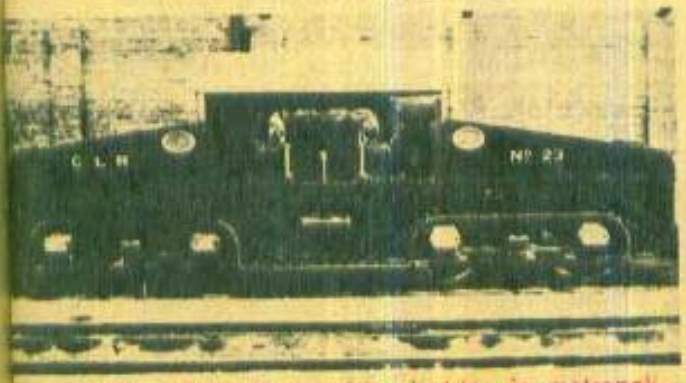
1910, București. Automobilul fraților Assan



Așa arăta „excavatorul", cu care s-a început construcția metroului la Londra



Primele omnibuse, la Paris, la începutul acestui secol



Cele dintîi locomotive electrice în metropolitanul din Londra

București, 1930. Animație pe Calea Victoriei

de o vitală însemnătate pentru comunitățile în cauză. Curieratul călare a cunoscut de asemenea epoca lui de glorie, încă nici astăzi detronată definitiv.

Ca o replică parcă, la distanțele ce-i despărțeau, iată că oamenii au început să se organizeze în mari aglomerări urbane. Paradoxal însă, în loc ca acestea să înlesnească contactele, au devenit și sînt, nu o dată, bariere inexpugnabile în calea comunicării umane. Ființă socială prin excelență, omul a căutat remedii împotriva înstrăinării. Dacă privim din acest punct de vedere istoria oricărei așezări pe care o numim convențional oraș, aceasta nu este de fapt decît istoria mijloacelor sale de transport. A evoluției acestora. Soluțiile la care a făcut apel inventivitatea omenească sînt diverse și numeroase. Să amintim dintre acestea, fie și în treacăt, străvechile lectici, trăsurile, ricșele, tramcarele și omnibuzele cu tracțiune animală, tramvaiele cu cai, electrice, automobilele, autobuzele și troleibuzele.

Și totuși... Marile aglomerări urbane au trăit, unele trăiesc încă, drama neputinței, a sufocării, a izolării omului într-o mare de

oameni. Cum să faci față acestei adevărate și greu de controlat, de stăpînit explozii pietonale ? Întrebare ultimativă pentru managerii transportului în comun, pentru edili, pentru urbaniști etc., care își sincronizează eforturile, caută și găsesc. Una din soluțiile ce a părut salvatoare — lărgirea tramei stradale. Logic : un flux de anvergură, continuu, de circulație, poate fi un uriaș sorb de pietoni. Toate bune și... optimiste, pînă ce zeul automobil pune stăpînire pe benzile de asfalt. Oricît de numeroase sînt acestea. Și astfel a început tirania circulației „bară la bară", cu reacția ei în lanț — poluarea fonică, chimică etc. Dopurile de circulație care, atunci cînd nu paralizează mișcarea, o pun în fața unor probleme nu mai puțin solubile, ridică iar ultimativa întrebare : încotro ? Ce căi viabile se profilează la orizont ? Cît de grabnic pot fi acestea puse în practică ? Și, mai ales : cu ce rezultate ?

Un șir interminabil de întrebări.

La capătul lor — *metroul*.

Așadar, se poate conchide : metroul, ca idee, apoi ca realitate, s-a născut dintr-un număr infinit de întrebări.

Ceea ce nu-și pot refuza nici persoanele „civilizate și bine educate"

Congresul internațional de tehnică și urbanism subteran, ținut în 1969, la Madrid, definea cu limpezime : singurul mijloc de transport în comun, de capacitate și viteză, eficient și comod, de mare regularitate și siguranță, în măsură să facă față la avalanșa fluxurilor de circulație, în orașe cu peste 1 000 000 de locuitori, rămîne METROUL.

Concluzie limpede, tranșantă.

Dar pînă aici ?

Pînă aici, o idee : linia ferată din subteranele Londrei, capabilă să descongestioneze centrul metropolei. Mintea care a plăsmuit-o : inginerul englez John Fowler. Era în 1854. Reacția presei timpului, a cercurilor financiare britanice față de alternativa Fowler ? Neaderență totală la această... utopie. Scepticii își exprimaseră deschis opinia, potrivit căreia este greu de crezut că vreodată se va găsi „vreo persoană civilizată și bine educată" care să accepte „să coboare sub pămînt numai pentru a-și umple plămînii cu fum de cărbune și a-și murdări hainele cu funingine".

Afirmarea noului, se știe, n-a fost niciodată o joacă de confeti ori o bătaie exuberantă cu flori de carnaval. Cum se zice însă, inginerul cu pricina „lansase torpila". O „torpilă" cu efect nu prea întîrziat, cel puțin pentru metropola în cauză. Ar fi fost și de neînțeles. Capitala uriașului imperiu de la jumătatea secolului trecut se întindea nemăsurat de mult în lungul Tamisei. Pe verticală însă — maximum 5—6 niveluri. Nu „mai sus" de cei 34 metri cît se înalță palatul regal Buckingham. Tradiția este și astăzi în vigoare, excepție făcînd numai turnurile parlamentului — 100—148 metri, clădirea societății „Vickers" cu cele 60 de etaje ale ei, clădirile „Shell" și „Standard Oil Building" cu 50 și, respectiv, 62 de etaje, și turnul de televiziune de 188 de metri. Din acest tablou se poate lesne înțelege dificultățile circulației urbane într-un oraș care prin 1860 depășea 2,5 milioane de locuitori.

Este anul în care ideea „utopică" devine subit, nici mai mult, nici mai puțin decît... practică. La Londra începe construcția primului metrou din lume. Întîiul tronson — 6,03 kilometri lungime, cu șapte stații. Lucrarea va dura 3 ani. Inaugurarea se va face cu vagoane deschise, tractate de locomotive cu abur, alimentate cu cărbuni. Locomotivele timpului. Între cei 700 de călători ai primei curse — și... primul ministru al epocii. Cu alte cuvinte — și persoane „civilizate și bine educate", care nu-și vor refuza pînă la urmă împlinirea dorinței de a călători cu ineditul mijloc de transport subteran. Momentul coincide și cu nașterea unui nou cuvînt pentru vocabularul universal : *metrou* — prescurtare necesară de la firma constructoare „Metropolitan Company".

Dar nu îmbogățirea fondului principal al tuturor limbilor vorbite cu această nouă rostire este lucrul cel mai important. Esențial este că insolita formulă de transport se anunță de viitor.

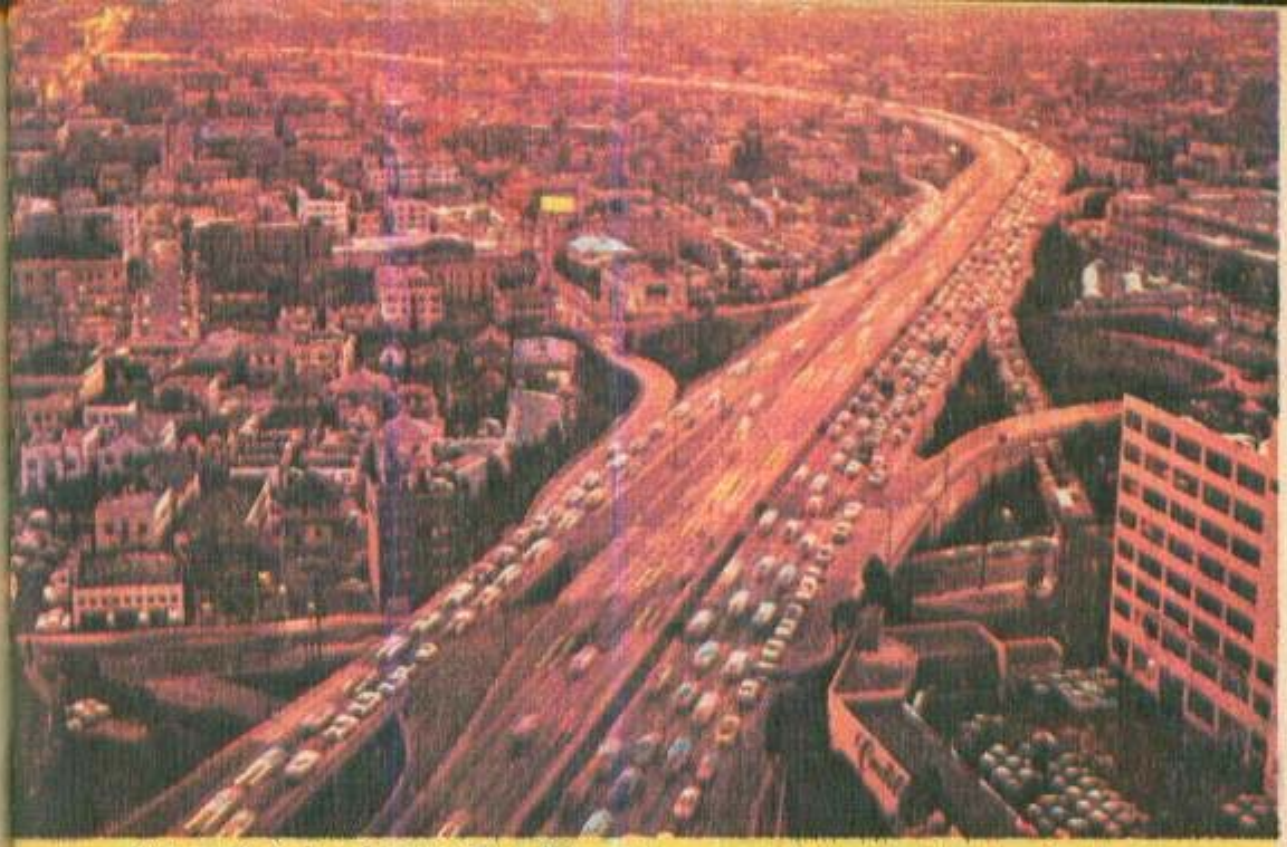
Geniul uman își dovedea și în acest domeniu forța de anticipație.

O cursă a performanțelor orgolioase ?

Ideea metroului „prinde" într-adevăr, la Londra, dar, în alte părți, se acționează încă... cu încetinitorul. Abia peste 8 ani de la întîia călătorie pe sub centrul Londrei, New Yorkul se hotărăște să „contraatace". 1867 este anul de debut în construcția metropolitanului în orașul de pe țărmul Atlanticului. Apoi...

Apoi urmează o pauză pînă în 1890. Se pare că treaba cu funinginea nu era chiar un moft. Iar dificultățile de construcție și exploatare, dintre cele mai greu de învins. Vine însă și o clipă a adevărului : 4 noiembrie 1890, cînd în bulevardul subteran englez locomotiva electrică detronează definitiv locomotiva cu cărbune. Adversarii... funinginei sînt făcuți mat. Începe o adevărată eră de „boom" pentru constructorii mijloacelor subterane de transport în comun. Și nu numai în capitala londoneză. Mari aglomerări urbane îi vor urma neîntîrziat exemplul, stimulate de avantajele locomotivei electrice. Chicago își inaugurează lucrările înainte de 1900, ca și Budapesta, Boston, Glasgow, Berlin, Liverpool, Paris și Viena. Vor „ține trena", curînd, Philadelphia, Hamburg, Buenos Aires, Madrid, Neapole, Barcelona...

Nu, nu-i cituși de puțin o cursă a performanțelor orgolioase. Nici o goană mai mult



Autostradă în Los Angeles. Zeul Automobil a pus definitiv stăpînire pe arterele de asfalt ale oraşului tentacular

ori mai puţin gratuită după un „El Dorado"... subpămîntean. Metrourile devin subiect şi obiect la ordinea zilei, se impun pe scara priorităţilor. „Locomotiva" acestor preocupări este însăşi realitatea imediată. Să apelăm la statistică : în jurul anilor 1850, cînd Fowler emitea „utopia" lui, doar 4 oraşe de pe Terra depăşeau un milion de locuitori. În 1900 numărul acestora se ridică la 21, în 1950 la 76, în 1980 la 235. Mai mult de 30 de oraşe ale lumii au în prezent peste 5 milioane de locuitori, Tokyo-ul fiind în vîrful acestei piramide. Explozia demografică determină o dezvoltare urbană fără precedent. Metroul îşi impune supremaţia. Iată şi evoluţia statistică a acestei supremaţii : în anul 1905 existau 10 oraşe care aveau în exploatare 131 km de metrou ; în 1930 vor fi 15 oraşe cu 456 km, 26 de oraşe în 1955 cu 1 614 km şi 82 de oraşe în 1980 cu 4 111 km reţea de metrou.

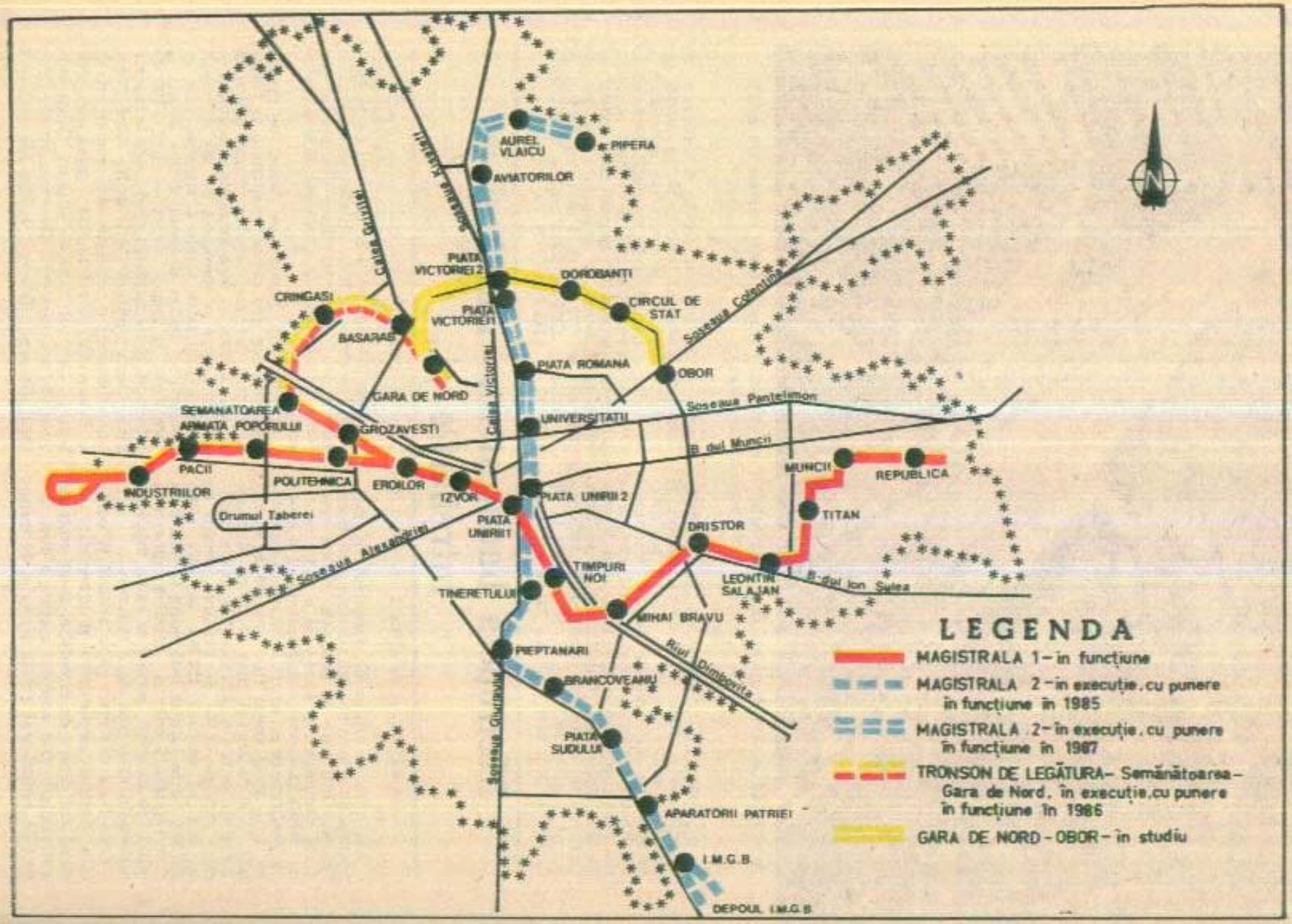
Metropola bucureşteană ridică şi ea întrebările ei...

O cetate de piatră, cu circa 1 900—2 000 de locuitori.

Aşa intră în arhiva de documente şi, deopotrivă, în arhiva noastră sentimentală Bucureştiul. Oraş care se dezvoltă, devine reşedinţă domnească şi ajunge la o înflorire recunoscută în vremea lui Brîncoveanu — epocă ce inaugurează un stil în arhitectura autohtonă. Prin jurul anilor 1800 avea 80 de mahalale, 6 000 de case şi circa 50 000 de locuitori. Recensămîntul din 1831 înregistrează în Bucureşti aproape 60 000 de locuitori, pentru ca în 1878 să numere 177 646, în 1899 peste 276 000, iar în 1918 să bată peste 420 000. Prin 1938 capitala României număra aproape 1 milion de locuitori, pentru ca astăzi moderna metropolă să treacă de 2 milioane.

Oraşul s-a dezvoltat pe orizontală şi verticală. Raţiuni constructive şi urbanistice au cerut noi artere de circulaţie. S-au croit cu generozitate. Din aceleaşi motive a fost nevoie de ramificarea amplă a reţelei de transport în comun — cu tramvaiul, autobuzul, troleibuzul — pentru a ţine piept unui flux de circa 4—5 milioane de călători pe zi. Dintr-un cartier-satelit în alt cartier-satelit, din centru spre aceste cartiere, din aceste cartiere spre centru. O adevărată mare pietonală.

„Cetatea lui Bucur" are astăzi un număr impresionant de „cetăţi" construite în lunga sa istorie, dar, mai ales, în ultimii patruzeci de ani. Oraşul — fără aşezările suburbane — se întinde pe o suprafaţă de 227 kilometri pătraţi. Lungimea totală a străzilor sale ar acoperi pe deplin distanţa dintre Sulina şi Timişoara şi înapoi. Adică — circa 2 000 de kilometri. S-au construit mari oraşe în marele oraş, precum ansamblurile Balta Albă-Titan, unde locuieşte o populaţie mai numeroasă ca a Braşovului, ansamblurile Pantelimon, Colentina, Drumul Taberei, Militari, Calea Moşilor, Pajura, cartierele Băneasa, Turda, Giuleşti, Berceni, Rahovei, 1 Mai etc. „Oraşul


AUREL VLAICU
PIPERA
AVIATORILOR
PIAȚA VICTORIEI 2
DOROBANȚI
CRIȚINGAȘI
PIAȚA VICTORIEI
CIRCUL DE STAT
BASARAB
PIAȚA ROMANĂ
OBOR
GARA DE NORD
Șoseaua Pantelimon
SEMĂNĂTOAREA
ARMATA POPORULUI
UNIVERSITĂȚII
GROZĂVEȘTI
B-dul Muncii
PĂCII
MUNCII
REPUBLICA
INDUSTRIILOR
POLITEHNICA
EROILOR
IZVOR
PIAȚA UNIRII 2
TITAN
Drumul Taberei
PIAȚA UNIRII
DRISTOR
Șoseaua Alexandriei
TIMPURI NOI
LEONTIN SĂLĂJAN
B-dul Ion Șulea
TINERETULUI
MIHAI BRAVU
PIEPTĂNARI
Șoseaua Giurgiului
BRÂNCOVEANU
Piața Sudului
APĂRĂTORII PATRIEI
I.M.G.B.
DEPOUL I.M.G.B.
LEGENDA
MAGISTRALA 1 - în funcțiune
MAGISTRALA 2 - în execuție, cu punere în funcțiune în 1985
MAGISTRALA 2 - în execuție, cu punere în funcțiune în 1987
TRONSON DE LEGĂTURA - Semănătoarea - Gara de Nord, în execuție, cu punere în funcțiune în 1986
GARA DE NORD - OBOR - în studiu

furnicar" a aspirat la artere de circulație pe măsură. În 1982, lungimea liniilor de autobuze (inclusiv de maxi-taxi) depășea 1 000 de kilometri, a liniilor de tramvaie — 403 kilometri, a celor de troleibuz — 205 kilometri.

Un adevărat arsenal pus în întregime la dispoziția avalanșei de călători : muncitori care intră ori ies din schimburi în marile și modernele uzine ale Capitalei, școlari, studenți, gospodine, turiști sau oameni în trecere prin București. Un arsenal de mijloace care nu cunoaște decît o parțială pauză în orele din crucea nopții, pentru ca, încă înainte de zorii zilei, uriașul mecanism să se pună din nou în mișcare, să anime viața marelui oraș.

Am putea continua cu această trecere în revistă. Dar ne oprim aici. Ne oprim aici pentru că, ajunsă la acest stadiu de dezvoltare, metropola bucureșteană a ridicat și ea, imperativ, întrebarea : care sînt opțiunile prezente și de viitor pentru a ține piept acestui uriaș trafic pietonal ? Iată că nimic nu-i nou sub soare. Istoria se repetă cu fiece așezare urbană care trece peste un milion de locuitori. Încotro deci ? Este întrebarea nu mai puțin presantă rostită și la București...

...iar răspunsurile posibile nu întîrzie

Primul răspuns a venit de la un... energetician. Sîntem în jurul anilor 1900. Un tînăr inginer român își alege ca temă pentru diplomă — și proiectează ! — sistemul hidroenergetic de la Bicaz. Era o idee care avea să aștepte jumătate de secol pînă ce hidrocentrala de pe hîrtia de calc să devină hidrocentrala la scara unu pe unu de azi. Contemporană cu îndrăznețul proiect de diplomă este și ideea metroului din București. Idee care va aștepta circa 70 de ani. Numele acestui cutezător ? Inginerul Dimitrie Leonida. O minte — adevărat cazan sub presiune. O minte a generației deschizătoare de drumuri în care cocorul din fruntea stolului era genialul savant român Henri Coandă.

Anii din preajma celui de-al doilea război mondial ridică din nou, în atenția edililor și a opiniei publice, necesitatea construcției, în București, a metroului. Presa timpului devine și ea, în bună parte, partizana ideii. Și iată că cei îndrituiți să toarne planșeul de beton armat peste Dîmbovița în zona Operetei și a Podului Șerban Vodă sînt obligați să lase două locuri libere (buzunare) pe cele două maluri ale riului pentru circulația de mai tîrziu a... trenurilor subterane.

Meritã, în perspectiva timpului, să ne oprim fie și în treacăt asupra felului cum gîndeau aceste minți, cu mai bine de jumătate de secol în urmă, schița metroului :

— Linia Nord-Sud trebuia să pornească de la Hipodrom prin Piața Victoriei, Piața Romană, Națiunii pînă la intersecția cu Calea Rahovei. Lungimea totală : 8,2 km ;

— Linia Est-Vest, de 5,5 km, avea ca punct de plecare Gara București-Est, subtraversa bulevardul Academiei pînă la intersecția cu str. Știrbei Vodă ;

— Ramura Gara de Nord, în lungime de 1,5 km, pornea de la Gara de Nord, bd. I. C. Duca, șoseaua Basarab, Piața Victoriei.

Trasee între 1,5 km și maximum 8,2 km ni se par azi extrem de modeste. Pentru epoca în cauză erau însă deosebit de cutezătoare. Izbucnirea celui de-al doilea război mondial vine ca un contrapunct dramatic la toate aceste planuri. Abia în anii 1950 chestiunea metroului bucureștean revine din nou în actualitate. Este creată Direcția Generală a Metroului București. Sînt întreprinse studii, se prezintă soluții constructive. În 1954 sînt prezentate variantele pentru construcția metroului la 20 metri adîncime și 40 metri adîncime. O imensă muncă de investigare lasă în urmă 14 volume de studii de sinteză. Traseele propuse atunci pentru arterele subterane de transport în comun :

— Atelierele „Grivița roșie", Centru, viitorul port ;

— Parcul Herăstrău, Centru, zona de locuințe din sud ;

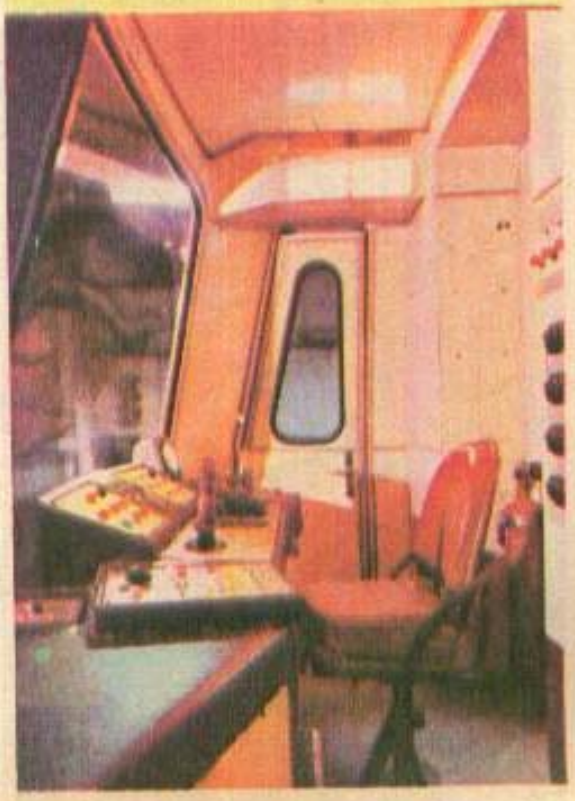
— Fabrica de confecții și tricotaje, Cișmigiu, Centru, Uzinele „23 August".

Țara se confrunta însă cu mari dificultăți cauzate de tăvălugul dramatic al războiului care distrusese în bună parte economia românească. Pentru construcția metroului trebuiau importate utilaje, aparatură și echipamente adecvate pentru exploatare, vagoane, tehnologii etc. De unde resursele financiare ? Iată motivația amînării acestei construcții, așa cum dealtfel s-au petrecut lucrurile și la Praga, Budapesta, Varșovia, orașe care aveau întocmite studii pentru metrouri încă cu multă vreme înaintea noastră.

Era doar o clipă de răgaz. Pentru că momentul începerii construcției metroului în București avea să vină curînd.

Mult mai curînd chiar decît se așteptau unii dintre pasionații acestei idei.

Locul de muncă al mecanicului de pe trenurile metroului bucureștean...



Remarcabilă operă a tehnicii românești din „Epoca Nicolae Ceaușescu"

Actul de naștere al construcției metroului din București a fost semnat, dacă se poate spune așa, la Congresul al XI-lea al Partidului Comunist Român, cînd s-a hotărît începerea lucrărilor. Mai înainte însă, un gînd vizionar, înflăcărat, a stimulat și catalizat energiile, capacitatea de creație, îndrăzneala pentru cristalizarea acestei idei : gîndul vizionar, înflăcărat al secretarului general al partidului, președintele Republicii, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Îndemnul său a stimulat energiile, ambițiile, dorința orgolioasă, mîndria patriotică ca această operă monumentală a epocii socialiste să fie în întregime românească, să emane din gîndirea și geniul constructiv românesc, să fie realizată numai și numai cu puterile noastre.

Studiile laborioase întreprinse după anii 1970, la indicația secretarului general al partidului, demonstrau clar : metroul bucureștean se va înscrie, din start, cu o capacitate de transport de 2—3 ori mai mare decît oricare alt sistem de suprafață. El va dezvolta o viteză comercială mai mult decît dublă față de mijloacele clasice de transport public. O viteză superioară chiar vitezei medii realizate de automobilul individual. Traficul subteran nu va cunoaște strangulările de circulație și nici tirania stopurilor. Necunoscute vor fi pentru el capriciile anotimpurilor, lucrările stradale fortuite. Viața acestei artere subterane vitale de transport în comun este destinată să se desfășoare netulburat, exact, rapid, cu maximum de randament și siguranță a circulației.

Conducerea superioară de partid și de stat, personal tovarășul Nicolae Ceaușescu au aprobat schițele a două magistrale :

— Magistrala I, dată în funcțiune complet în 1983, are la extremitățile sale două platforme industriale : „23 August" — IREMOAS. Lungimea totală : 25,1 kilometri, pe traseul căreia s-au construit 16 stații în zonele de absorbție a mari fluxuri pietonale urbane.

— Magistrala II, a cărei execuție a început din 1983, are drept poli tot două platforme industriale : întreprinderea de mașini grele — Pipera. Pe acest traseu, în lungime de 22,9 kilometri, au fost prevăzute 17 stații. Eșalonarea punerii în funcțiune a acestei magistrale a fost astfel planificată : ramura I.M.G.B. — Unirii, de 10,4 km, cu 8 stații, în decembrie 1985 ; ramura Semănătoarea — Gara de Nord, de 4 kilometri, cu 3 stații (Cringași, Basarab, Gara de Nord), la 23 August 1986 ; ramura Unirii — Pipera, de 8,5 km, cu 6 stații, în decembrie 1987.

Așadar, viitorul 2 al magistralei II devine, sub ochii noștri, prezent. Dar un alt viitor 2 tinde să-i ia locul. El se află acum pe planșetele proiectanților, unde prinde contur o nouă magistrală de metrou — Gara de Nord, Obor, Pantelimon. Ce viitor îi va lua locul și acestui viitor ?

Vom trăi și vom vedea. Oricum, înaintarea anterelor subterane destinate transportului în comun va continua, neîndoios. Londonezii inaugurau — primii în lume — lucrările la metropolitan exact în urmă cu 120 de ani. Și de atunci construiesc și întregesc continuu rețeaua de metrou. De aici, concluzia firească : *construcția unui metrou, se pare, nu încetează niciodată, atît timp cît trăiește orașul în care se construiește.*

Ambianță într-o stație de metrou

Un tren a plecat din stație. Altul a și venit...

Un adevărat poligon de încercare a celor mai moderne tehnologii

La ora cînd apar aceste rînduri, prin intrarea în funcțiune a magistralei I, metroul din București este capabil să transporte zeci de mii de călători pe oră și sens, într-un ritm constant, rapid, sub egida unei desăvîrșite siguranțe a circulației. Este o realitate care trezește în noi îndreptățite sentimente de bucurie și, în egală măsură, de mîndrie. De mîndrie, deoarece atunci cînd se aruncă o privire în urmă se poate vedea că un eșalon de elită de constructori, din numeroase întreprinderi ale țării, un eșalon de elită de specialiști, proiectanți, arhitecți din peste 40 de instituții de cercetare și învățămînt din Capitală și din țară, un eșalon de oameni împătimiți și dăruiți ideii metroului românesc au desfășurat o muncă eroică, au pus la bătaie toată experiența lor, întreaga dăruire și abnegație.

Marile opere, se știe, numai astfel s-au născut.

Oameni de la Întreprinderea „Metroul" București — subordonată Consiliului de Miniștri și îndeplinind funcțiile de titular de plan, proiectant și antreprenor general, cu răspunderi pe linia concepției și a realizării și punerii în funcțiune la termen a magistralelor subterane de transport în comun — după ce au studiat experiența a peste 60 de metrouri ale lumii, au întocmit un inedit clasament. Este *clasamentul orașelor cu cel mai dificil teren de construcție a acestor artere subterane de circulație*. Iată cine ocupă primele 8 locuri : Rotterdam, Amsterdam, Mexico, Osaka, Toronto, Nagoya, Hamburg, București. De la poziția 8 pînă la 62 mai sînt ceva locuri, care înseamnă în același timp o inventariere, în ordine descrescîndă, a dificultăților constructive.

Nu, metroul din București n-a fost și nu este una din lucrările cele mai la îndemînă, cele mai ușoare. Proiectanții și constructorii au trebuit să învingă, într-un efort comun, tenace, adversitatea unui teren de origine aluvionară — nisip, argilă, pietriș — presiunea apei subterane, care își arată colții începînd de la 2 pînă la 8 metri adîncime. O apă nu atît de agresivă pentru betoane pe cît este de corozivă la impactul ei cu orice construcție metalică.

Bătălia pentru supunerea, îngenuncherea acestui subsol a determinat o vastă activitate de cercetare, de încercare a unor tehnologii inedite, la scară industrială. Din aceste puncte de vedere se poate spune, fără a exagera cîtuși de puțin, că metroul a fost și este, în continuare, locul de convergență, poligonul de încercare a unor tehnologii originale, între care amintim așa-numiții pereți mulați, metodele de etanșeizare rapidă, cimenturile speciale etc. Acum, locuitorii cartierului Titan includ firesc în viața lor de fiecare zi călătoria cu metroul. În urmă numai cu trei ani aici funcționa, la suprafață, cea mai mare fabrică de frig din țară. Rostul ei ? Să înghețe stratul din adînc — pe unde fulgeră acum nestingherite vagoanele de metrou — pentru a fi posibilă construcția tunelurilor. Sondele de îngheț au fost înfipte de la suprafață spre

De la asemenea pupitre se controlează și dirijează circulația traficului subteran

adînc, timp de 90 de zile frigul polar a încremenit nisipul, apa, argila, s-a săpat întins în cremenea asta, s-a betonat întins și, după scoaterea sondelor, alte 90 de zile au adus terenul la starea inițială.

După ce omul i-a învins cerbicia !

Așa cum au fost și sînt învinse, zi de zi, numeroase obstacole. Este un punct de mîndrie pentru muncitorii și specialiștii români, dăruiți tehnicii și unei opere de mîndrie națională, că au știut să afle soluții originale de construcție într-un teren nu de puține ori ostil, deosebit de agresiv. Aceasta cu atît mai mult cu cît s-a pornit la drum fără experiență în construcția metrourilor. Mii de oameni au căpătat această experiență din mers. Nu puține utilaje au trebuit construite și ele din mers. Scuturile cu care se sapă tunelurile, bunăoară, sînt de concepție românească și s-au realizat într-un timp record la prestigioasa uzină bucureșteană „23 August". N-a fost un examen ușor de trecut. De la săparea unui tunel de subtraversare a Tamisei, cu un scut — scutul din Brunel — s-au scurs 150 de ani. Scutul de azi, al bucureștenilor, se aliniază ca modernitate la ceea ce este competitiv pe plan mondial. Ca și vagoanele de metrou unde constructorii din Arad și-au afirmat din plin potențialul de creație, înalta profesionalitate.

Strădania conjugată a tuturor acestor oameni, a altor mii și mii din industria electronică, electrotehnică, chimică, a materialelor de construcții etc. plasează metroul bucureștean la nivelul performanțelor în acest domeniu. El este în întregime opera geniului constructiv al muncitorilor și specialiștilor noștri, examen de prestigiu al potențialului tehnic și științific actual al României socialiste.

O călătorie pe arterele prezente, spre cele viitoare

La sfîrșitul acestor rînduri să ne oferim, drept recompensă, o călătorie cu metroul bucureștean. Dacă vom opta pentru orele circulației de vîrf, de dimineață, avem șansa să călătorim într-o garnitură formată din patru vagoane. În viitorul apropiat, tot în orele de trafic intens, trenurile de metrou se vor compune și din șase vagoane, cu o încărcare medie în trafic de 1 200 călători, la un interval de 90 de secunde între trenuri, ceea ce va asigura o capacitate de transport de 50 000 de călători pe oră și sens. Acum, cele mai frecvente sînt garniturile formate din două vagoane.

Cuvîntul vagon spune și nu spune prea mult în acest context. Vagon este și cel al tramvaiului, al acceleratului ori al trenului de marfă pe calea ferată. Noțiunea pornește de aici. Numai că vagonul de metrou este fundamental diferit de cel clasic. El înglobează ultramoderne instalații de frînare, semnalizare, dirijare și comandă electronice, suspensie cu pernă de aer etc. Zeci și zeci de kilometri de cabluri de diverse culori sînt ascunse privirilor în pereții de nuanțe cromatice plăcute, odihnitoare. Este partea nevăzută a concentrării de inteligență, ingeniozitate, muncă meticuloasă și exactă, de înaltă calificare. Așa cum parte nevăzută în această călătorie rămîn grupurile trafo-redresor cu diode de siliciu ori blocul de linie automat cu circuite de cale electronice și autostop destinate siguranței circulației ; așa cum parte nevăzută a inteligenței tehnice românești este sistemul automat pentru urmărirea continuă a vitezei trenurilor ori sistemul automat de supraveghere centralizată a traficului și instalațiilor fixe, ventilația mecanică ori sistemul de televiziune cu circuit închis, sistemul de radiocomunicații între dispeceratul central și trenurile în mișcare, sistemul electronic de ceasoficare...

Odată ușile închise de mecanismele pneumatice, pornim în călătoria cu metroul. Tu-

METROURILE ÎN STATISTICI...

● În 1980 existau în lume un număr de 82 de metrouri, cu o rețea de 4 111 kilometri. La 75 dintre acestea se continuau lucrările pentru adăugarea de noi artere subterane de circulație. Africa este singurul continent unde nu poate fi întîlnit metroul subteran. La Cairo și Lagos se finalizează studiile corespunzătoare pentru începerea lucrărilor de construcție a metrourilor.

● Alte zece orașe ale lumii au, în total, o rețea de 20,5 kilometri de metrou monoșină, suspendate (tip monorai).

● Orașe cu cea mai ramificată rețea de metrou, cale dublă : Londra – 502,4 km, New York – 416,8 km, Paris – 275,5 km, Chicago – 272 km...

● Cea mai lungă linie de metrou : Londra, linia Central, cu 84,40 km și 52 de stații.

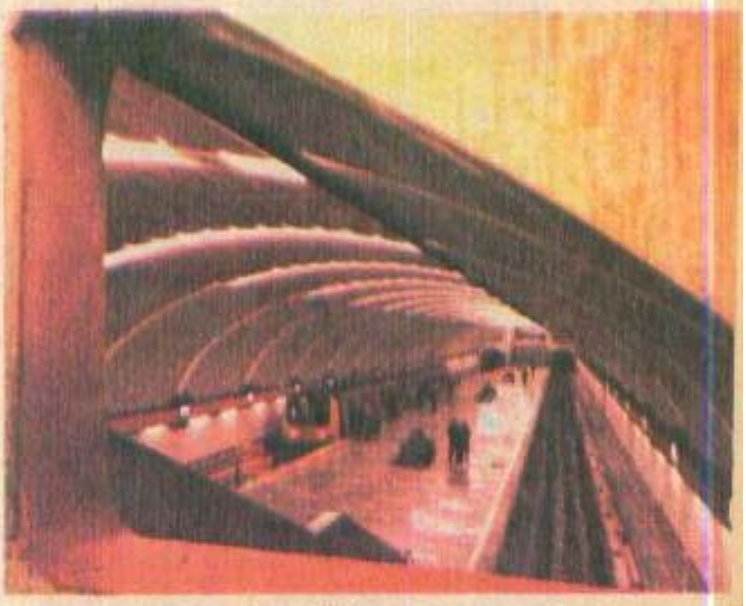
● Cele mai adînci linii de metrou : Phenian – 130 m, Kiev – 100 m, Leningrad – 80 m, Londra – 65 m, Moscova – 56 m. Adîncimea maximă la metroul bucureștean – 22 m, pe magistrala II.

neluriile aleargă înaintea noastră, croite cu precizie. Pe aici au trecut scuturile românești — cirtițele, cum le dezmiardă constructorii. Au trecut și au excavat, numai pe spațiul magistralei I, peste 4,6 milioane metri cubi de pămînt, au pus în operă peste 1,5 milioane metri cubi de betoane simple, armate monolit, armate prefabricate etc. Așadar, pe aici au trecut mai întîi... ideile de pe hîrtia de calc, după care a urmat ofensiva constructorilor, a topografilor, a arhitecților, a inginerilor.

Drumul prin tuneluri se săvîrșește rapid și comod. Iar ca un intermezzo în acest efort de comprimare a distanțelor, deci a timpului — stațiile de urcare și coborîre. Cele 16 stații ale magistralei I. Adevărate oaze de lumină, de respiro. Aici arhitecții au trecut cu brio unul dintre cele mai dificile examene ale profesiei lor. Spiritul inventiv, risipa de soluții funcționale și estetice sînt criterii de notare maximă. S-a făcut apel la granit de Măcin ori travertin de Borsec, marmură roșie și neagră de Moneasa, marmură albă de Ruschița, plăci de gresie artificială, placaje ceramice tip CESAROM, poliesteri armați cu fibră de sticlă, betonul aparent, inspirate motive românești cioplite în piatra durabilă. Se aliază acestui arsenal tabla de inox, aluminiul, sticla securizată etc. Arhitectura — această fascinantă știință de a trasa o linie pe cer — a găsit pentru fiecare stație rezolvări originale, nimic nu se repetă ca volum, ca formulă. Totul e supus riguros legilor funcționalității și esteticii.

Pentru ce această uriașă cheltuire de fantezie și, înainte de toate, de muncă la cel mai înalt nivel al profesiei? Așa cum ar putea afirma fiecare dintre semnatarii acestei opere subterane, „pentru crearea unor spații confortabile, pentru a reduce impactul călătorilor care, venind de la lumina zilei și din tumultul străzii, trebuie să nu aibă senzația unei claustrări, ci a unui fapt firesc, uman, în contact cu spațiile subterane".

„Senzația unui fapt firesc, uman" la primul impact cu metroul București! Orgolioasa și firească aspirație s-a împlinit. Și se împlinește cu fiece clipă. Chiar și în această clipă cînd posibilii cititori ai acestor rînduri sfîrșesc călătoria propusă prin metrourile lumii și metroul bucureștean. Pentru că...



Pentru că, în aceste clipe, sub temeliile legendarei cetăți a lui Bucur, în adîncurile ei, constructori și arhitecți, printr-o muncă eroică, taie noi bulevarde sub pașii noștri, sub rădăcinile copacilor care trec prin viitoarea tuturor anotimpurilor, sub străzile pe care circulăm mînați fiecare de bucuriile, de dorurile, de neîmplinirile existenței diurne. Într-un anonimat uneori greu de priceput, de descifrat, acești oameni croiesc pentru noi, cu generozitate și dăruire, la flacăra superbei iubiri de meserie, noi artere pentru apropiatele, confortabilele, rapidele noastre călătorii cu metroul.

Să le adresăm, și noi, un cuvînt, un singur cuvînt: *mulțumim!*

Ilie TĂNĂSACHE

● Viteza comercială de circulație pe liniile de metrou: San Francisco – 80 km pe oră, Paris – 42–53 km, Boston, Leningrad, Moscova, Tokyo – 40 km. Viteza maximă realizată de metroul bucureștean: 80 km pe oră. Viteza comercială: 36–40 km pe oră.

● Orașele cu cel mai dificil teren pentru execuția metroului: Rotterdam, Amsterdam, Mexico, Osaka, Toronto, Nagoya, Hamburg, București.

● Orașul cu altitudine maximă unde s-a construit metrou: Mexico – 2 277 m.

● Printre cele mai moderne metrouri (construcție, dotare, automatizare, funcționalitate, realizate după 1955): San Francisco, Moscova, Leningrad, Praga, Milano, Osaka, Tokyo, Sao Paulo, Rio de Janeiro, București.

● Tipul de metrou aerian își dezvăluie nenumăratele sale inconveniente: face față cu greu capriciilor vremii, poluează fonic etc. (Din pricina zgomotului, metroul din Chicago a determinat o depopulare masivă în zona sa de circulație). Soluția la care se recurge tot mai frecvent: metroul în tuneluri subterane.

CANALUL DUNĂRE—MAREA NEAGRĂ

o construcţie pe măsura unui timp măreţ

Din iniţiativa secretarului general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, Plenara C.C. al P.C.R. din iunie 1973 hotărăşte realizarea „Complexului hidroenergetic şi de transport Dunăre — Marea Neagră", prin reluarea lucrărilor de execuţie a Canalului Dunăre — Marea Neagră. Înfăptuirea acestui grandios proiect — se apreciază în hotărîre — „reprezintă o necesitate a dezvoltării activităţii economice a ţării şi reflectă, totodată, potenţialul actual al industriei, capacitatea creatoare a naţiunii. Comitetul Central îşi exprimă convingerea că stă în puterea muncitorilor, tehnicienilor, specialiştilor, a întregului nostru popor să înfăptuiască acest măreţ obiectiv al edificării socialismului şi comunismului în România".

În Programul partidului şi în Raportul tovarăşului Nicolae Ceauşescu la Congresul al XI-lea se prevede dezvoltarea transportului maritim şi fluvial şi se stabileşte începerea construcţiei Canalului. Pe baza acestor hotărîri programatice, spre sfîrşitul anului 1975 debutează lucrările la cel mai mare obiectiv economic pe care l-a cunoscut România în toate timpurile. La 9 mai 1978, Comitetul Politic Executiv a analizat şi aprobat proiectul general de execuţie a Canalului Dunăre — Marea Neagră.

Realizarea acestei opere de însemnătate şi anvergură internaţională, una dintre cele mai importante investiţii din lumea de azi, expresie elocventă a vocaţiei paşnice, constructive a României socialiste, s-a făcut sub directa conducere şi permanenta îndrumare a preşedintelui ţării. Chiar de la început, la puţine zile după hotărîrea plenarei din 1973, tovarăşul Nicolae Ceauşescu a analizat la

fața locului, cu factorii de răspundere, principalele probleme privind înfăptuirea măreței construcții dintre Dunăre și mare. In continuare, de atunci și pînă astăzi, secretarul general al partidului a efectuat de-a lungul anilor numeroase vizite de lucru pe toate șantierele acestui important obiectiv, a străbătut în repetate rînduri traseul viitoarei magistrale, examinînd pe teren mersul lucrărilor, în cadrul unor rodnice dialoguri de lucru cu constructorii și specialiștii, și soluționînd operativ cele mai stringente probleme legate de realizarea investiției la un înalt nivel de calitate și eficiență. Prezența sa însuflețitoare, capacitatea de a antrena toate energiile creatoare, prețioasele indicații au generat o puternică angajare revoluționară, încrederea în forțele proprii, mîndria patriotică a constructorilor, a întregului nostru popor față de realizarea acestei opere menite să străbată veacurile.

O grandioasă construcție pe măsura unei epoci de măreție edificări.

Care sînt rațiunile și avantajele Canalului Dunăre-Marea Neagră ?

1) Se asigură cea mai eficientă, cea mai rentabilă legătură cu mările și oceanele lumii. Se știe că în lumea de astăzi, confruntată cu problemele crizei energetice, transportul pe apă este cel mai avantajos. Dar pentru a deveni cu adevărat rentabilă, navigația maritimă presupune vase de mare tonaj, care necesită porturi moderne, de mare capacitate, situate, în general, la confluența oceanului sau a mării cu importante căi de navigație fluvială (confluențe naturale sau canale). Un asemenea port pe litoralul românesc nu s-ar fi putut construi la Sulina din cauza importantului volum de aluviuni depuse anual de Dunăre. In consecință, a devenit necesară realizarea celui de-al patrulea braț al Dunării (Cernavodă – Agigea), care să racordeze marele fluviu european cu un port de mare capacitate, Constanța-sud, unde pot acosta nave de foarte mare tonaj. Existența acestui important nod de circulație a mărfurilor, atît pentru țara noastră, cît și pentru numeroase alte țări, deschide perspectiva realizării unei mari magistrale navigabile europene care asigură legătura dintre Marea Nordului și Marea Neagră. Un simplu dar elocvent calcul de eficiență : în timp ce pe calea ferată un cal-putere poate transporta o tonă de mărfuri, cu același cal-putere pot fi transportate pe apă 5–6 tone.

2) Canalul Cernavodă–Constanța-sud scurtează cu circa 400 de kilometri actualul traseu Cernavodă – Galați – Tulcea – Sulina – Constanța. Ceea ce înseamnă o apreciabilă reducere a timpului de transport și substanțiale economii de combustibili.

3) Canalul sporește eficiența sistemului de irigații existent în Dobrogea centrală.

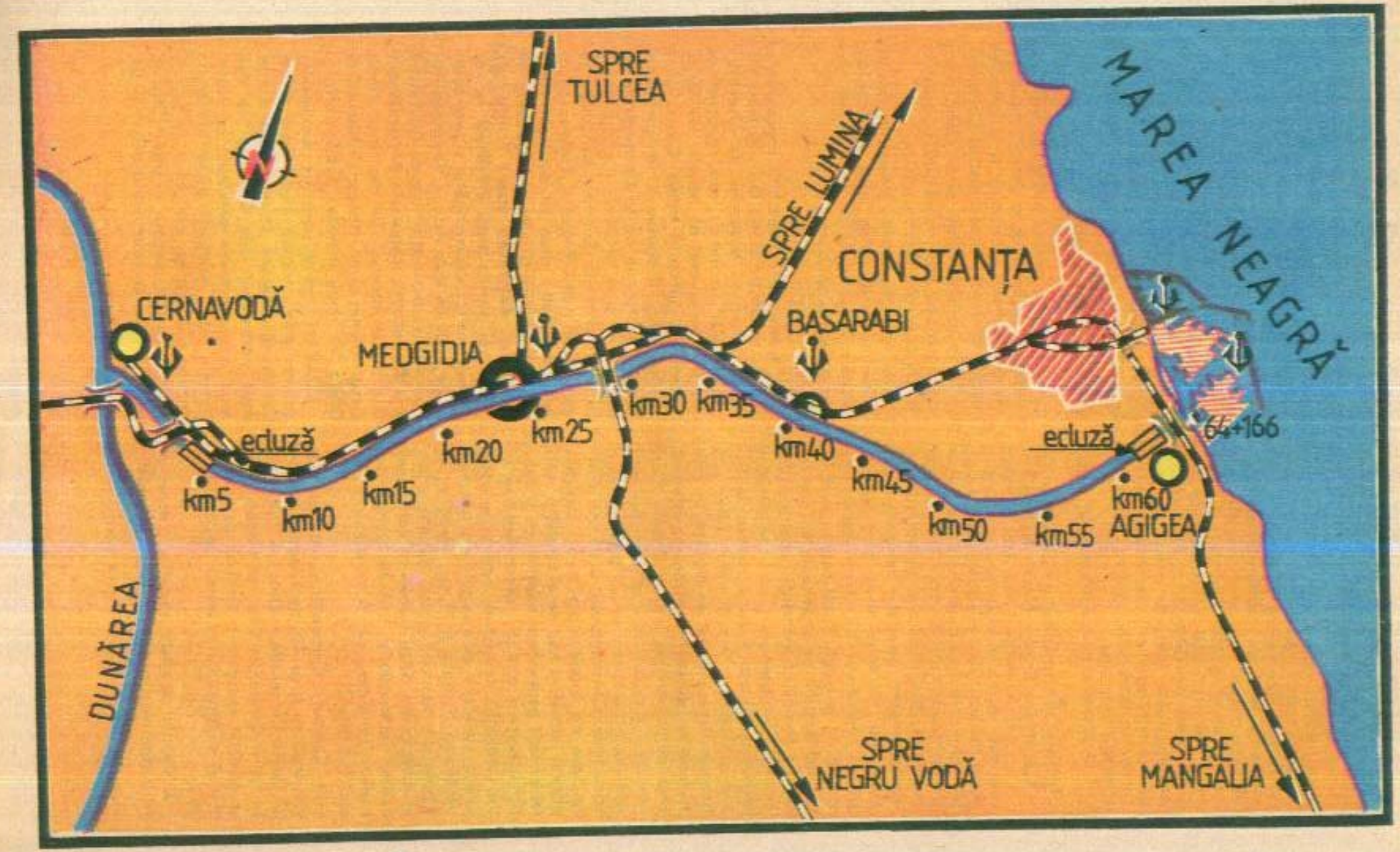
4) Existența acestui avantajos mijloc de transport va conduce la dezvoltarea a numeroase unități economice și la înflorirea așezărilor situate în vecinătatea Canalului.

5) Se va îmbunătăți considerabil aprovizionarea cu apă industrială și potabilă a tuturor localităților din zonă.

Dar lista avantajelor, inclusiv pe planul dezvoltării unei game largi de activități, al valorificării forței de muncă, este departe de a fi epuizată...

Lucrare de o deosebită complexitate, construcția dintre fluviu și mare cuprinde un ansamblu de obiective : CANALUL propriu-zis, care se desprinde din Dunăre în aval de marele pod de la Cernavodă, urmează valea Carasu pînă la Basarabi, traversează în continuare platoul dobrogean pe la Cumpăna-Straja și debușează în noul port Constanța-sud (a se vedea schița de la p. 158). **Lungimea magistralei** : 64,2 kilometri. **Lățimea șenalului navigabil** : circa 90 de metri (ceea ce permite circulația pe două sensuri de navigație). **Adîncimea apei** : 7 metri. Pe Canal vor naviga vase în convoi format dintr-un remorcher-împingător și șase barje a cîte 3 000 de tone fiecare. Vor putea naviga și vase fluvio-maritime de 5 000 tone d.w. **De reținut** : magistrala dintre Dunăre și mare se situează în cea mai înaltă clasă internațională de canale interioare (clasa VI după normele C.E.E.–O.N.U.).

ECLUZELE, marile porți ale complexului de navigație, asigură bieful unic dintre Cernavodă și Agigea. La fiecare din aceste două extremități ale Canalului se află două ecluze gemene prevăzute cu sasuri (camere de ecluzare) avînd 310 metri lungime și 25 lățime, precum și cu porturi de așteptare în amonte și aval. (Despre aceste uriașe construcții hidrotehnice, pe


SPRE TULCEA
SPRE LUMINA
MAREA NEAGRĂ
CONSTANȚA
CERNAVODĂ
MEDGIDIA
BASARABI
ecluză
ecluză
km5
km10
km15
km20
km25
km30
km35
km40
km45
km50
km55
km60
AGIGEA
64+166
DUNĂREA
SPRE NEGRU VODĂ
SPRE MANGALIA

larg în paginile următoare, intitulate : **„Porțile de Fier" dintre fluviu și mare).**

STAȚIA DE POMPARE, situată la kilometrul 4 pe canalul de derivație, are funcția de a asigura nivelul constant în canal, în condițiile cînd nivelul Dunării scade sub cel al apei din magistrală. E o stație complexă, cu un debit instalat de circa 200 metri cubi pe secundă, care furnizează apă pentru irigații, navigație și diverse alimentări cu apă.

PORTURILE. De-a lungul Canalului vor funcționa trei mari porturi fluviale, cu următoarele volume de trafic anual în perspectivă : **Cernavodă** – 7 milioane tone ; **Medgidia** – 11,5 milioane tone ; **Basarabi** – 1 milion tone, precum și circa 700 metri cheuri pentru reparații nave. Sînt porturi industriale, comerciale și pentru călători. La confluența dintre Dunăre și mare se construiește portul **Constanța-sud**, „portul secolului XXI", de trei ori mai mare decît actualul port Constanța. Capabile să primească nave de pînă la 150 000 t.d.w., danele sale vor permite transferul de mărfuri (încărcare sau descărcare) între șlepurile fluviale și navele maritime de mare tonaj.

PODURILE. Pentru a asigura legătura între părțile de nord și de sud ale Dobrogei, despărțite între ele de Canal, s-au construit 7 poduri. La Cernavodă, un pod combinat, rutier și de cale ferată (lungime 568 metri) ; la Medgidia, un pod rutier (688 metri) și un altul de cale ferată (285 metri) ; la Nazarcea, pod de cale ferată (141 metri) peste viitorul canal Poarta Albă – Midia-Năvodari ; la Basarabi, pod rutier (224 metri) ; la Agigea, un pod rutier (269 metri) și un altul de cale ferată (353 metri). O familie de poduri care se remarcă printr-o înaltă tehnicitate, prin noutatea și performanțele soluțiilor, prin eleganța și frumusețea inscrierii în peisajul natural.

Canalul Dunăre–Marea Neagră – o nouă și impunătoare prezență în peisajul românesc. Iată-l aici traversînd Medgidia, fiind la rîndul său traversat cu eleganță de podul recent construit

Canalul Dunăre-Marea Neagră, capodoperă a hidrotehnicii românești, este cel mai impunător șantier din istoria țării. O exprimă elocvent principalele lucrări și volume de construcție :

Excavații : 300 MILIOANE METRI CUBI
Betoane : 3 500 000 METRI CUBI
Ziduri de sprijin : PESTE 40 KILOMETRI
Protecții maluri : PESTE 7 MILIOANE METRI PĂTRAȚI
Tabliere metalice pentru poduri : 11 000 TONE
Echipamente hidromecanice : 14 000 TONE

Strălucită confirmare a capacității și inteligenței românești, a forței economiei noastre naționale, măreața construcție este, practic, opera întregului nostru popor. Sute de întreprinderi și șantiere din toată țara au furnizat mașini și utilaje de construcție, materiale și combustibili, echipamente și aparatură. La realizarea proiectului au colaborat 39 institute de proiectare și cercetare de specialitate, „vioara întîi" fiind Institutul pentru proiectări transporturi auto, navale și aeriene din Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor. În cadrul zecilor de unități și șantiere coordonate de Centrala Canalului Dunăre–Marea Neagră și-au dat măsura hărniciei, competenței și abnegației lor muncitorești circa 30 000 de constructori din peste 60 de meserii. O contribuție deosebită, hotărîtoare aparține tineretului țării – militarii forțelor noastre armate și brigadierii Șantierului național al tineretului, în munca și viața cărora grandioasa construcție reprezintă o autentică școală a educației patriotice, revoluționare, comuniste.

„PORȚILE DE FIER“ DINTRE FLUVIU ȘI MARE

„Oare ce sînt aceste gigantice construcții?“ — se întreabă surprinși călătorii din trenurile spre și dinspre litoralul vacanței. Strînși cu mic, cu mare la ferestrele vagoanelor, curioși să vadă Canalul, ei descoperă la cele două extremități ale Dobrogei, la Cernavodă și Agigea, o priveliște neașteptată. Altcumva decît își imaginaseră a fi „magistrala albastră“ (în treacăt fie spus, la fel de nealbastră ca și **Dunărea albastră...**). Aproape de țărmul Dunării și al mării, dintre straturile geologice adînc răscolite, irump masive ziduri de beton. Ca două falnice cetăți. Privite însă ceva mai atent, după primul șoc vizual, ele se dovedesc a fi două porți în calea apelor. Noile, uriașele porți dobrogene. Se înșeală cine își reprezintă Canalul doar ca pe o arteră acvatică dintre fluviu și mare. Ansamblu de o vastă complexitate, el mai înseamnă și ecluze, porturi, poduri și atîtea altele. În absența ecluzelor, piese vitale, ar fi de neconceput însăși existența Canalului. Ele sînt uriașele sale porți. **Porțile de Fier.** Nu, nu e o simplă metaforă printre altele posibile, deoarece :

ecluzele care deschid și închid calea apelor sînt prevăzute, în sensul cel mai propriu, cu porți de fier ;

numeroși constructori și montori provin de pe șantierele Porților de Fier :

proiectanții sînt aceiași care au realizat și ecluzele de la Porțile de Fier ;

viitorii operatori de ecluze și dispeceri de navigație, care vor dirija circulația pe Canal, și-au făcut mîna tot la Porțile de Fier.

Dobrogea își are și ea astăzi Porțile de Fier.

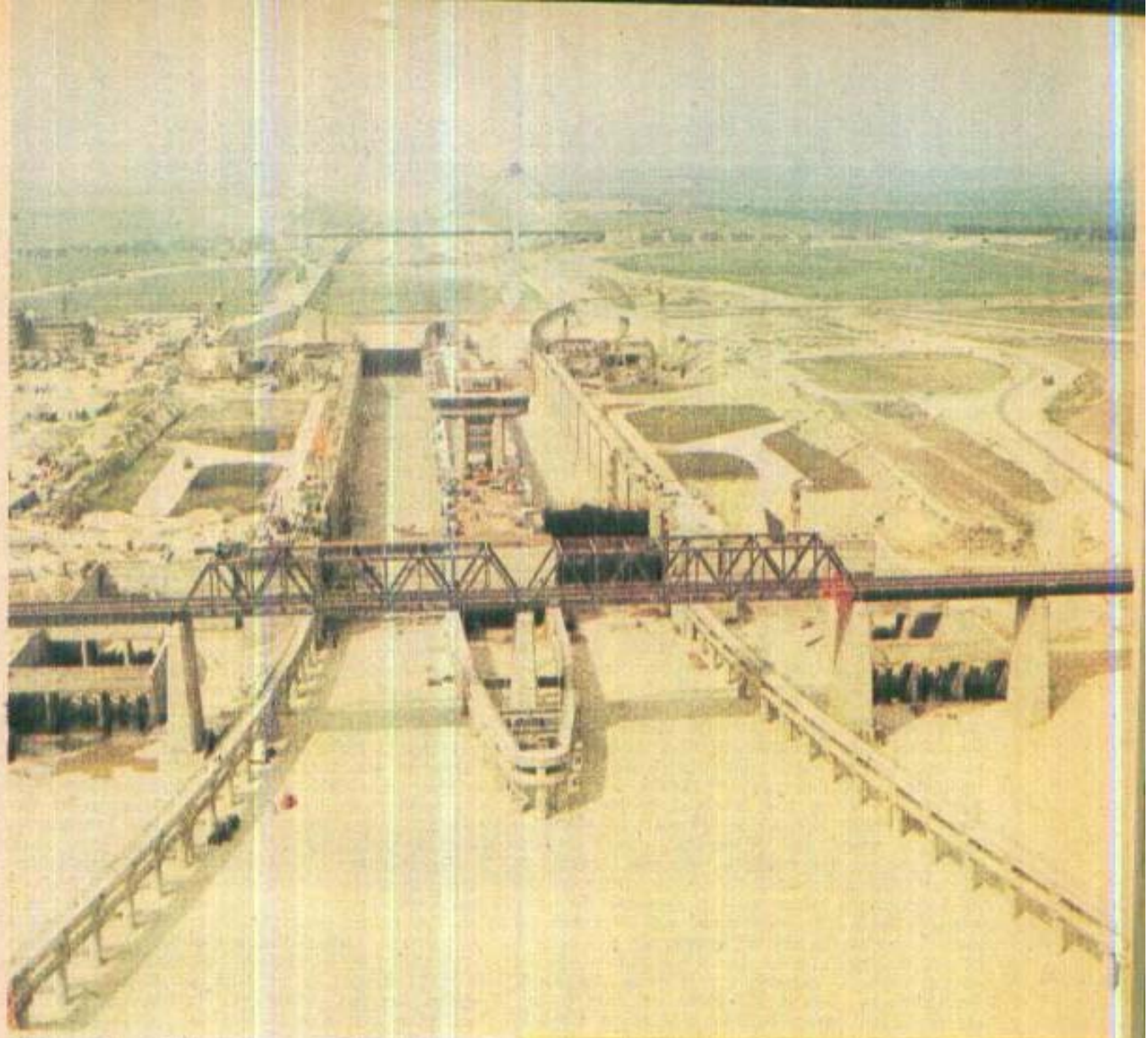
Prin importanță, tehnicitatea și proporțiile lor, aceste porți înălțate lîngă valurile Dunării și ale Mării Negre — și care vor fi deschise curînd navigației — se înscriu printre cele mai impunătoare construcții hidrotehnice realizate vreodată. La noi și în lume. Capabile deci să vorbească lumii, în limbajul marilor performanțe, despre ceea ce știu și pot să facă astăzi românii.

Despre ecluze, pe înțelesul tuturor

Dar, de fapt, la ce servește o ecluză ? La Sulina navele trec din Dunăre în mare fără să fie nevoie de vreo ecluză. Da, însă între Cernavodă și Agigea diferența de nivel dintre fluviu și mare e pe cît de substanțială, pe atît de variabilă (știți, cotele apelor Dunării...). Pe uscat diferențele, „ruperile“ de nivel se rezolvă cu ajutorul drumurilor în pantă sau al scărilor. Dar vapoare care să urce sau să coboare pe trepte nu s-au pomenit. Ceea ce l-a făcut pe om să născocească o jucărie năzdrăvană pentru trecerea navelor : un fel de ascensor acvatic numit ecluză. Ea reușește să aducă la același nivel, în cazul nostru, apa din canal cu apa din Dunăre (la Cernavodă), iar mai departe, apa din canal cu marea (la Agigea). Și bineînțeles, invers. Prin repetate deschideri și închideri de porți, prin succesive umpleri și goliri ale sasurilor — uriașe camere de ecluzare asemănătoare cu docurile — navele se pomenesc transferate lin de la un „etaj“ la altul. Datorită deci alternanței nivelare-denivelare-nivelare este posibilă trecerea pragului de aproximativ 10—15 metri dintre fluviu și mare. Dar fără ecluze ? Cu veacuri în urmă, prin valea Carasu, făgașul actualului canal, apele Dunării pătrundeau liber. Și, odată cu ele, caicele turcești ajungeau să plutească pînă la Medgidia. Însă capricioasele ape cînd secau, cînd se revărsau... Fără chingile ecluzelor, omul s-ar afla la cheremul hazardului. Datorită lor apele sînt bine strunite. Se asigură în canal nivelul necesar, constant de 7,5 metri pentru navigație. Altfel spus, „Porțile de Fier“ dobrogene au rostul de a ține Dunărea și marea la respect și de a le pune să lucreze pentru om după dorința omului.

Cum arată ecluzele ? Depinde de unghiul din care le privești — mi-au răspuns atît proiectanții, cît și constructorii lor. Țineți seama că ele au fost construite nu mai puțin de trei ori ! Întîi pe planșetă : 500 de proiecte, mii și mii de pagini de calcule, 5 000 de planuri. Apoi în laboratoare : machete care au reconstituit și testat la amănunt (inclusiv prin folosirea unei Dunări simulate și prin pilotarea unor nave miniaturale) viitoarele condiții reale de funcționare. Și, în sfîrșit, pe teren : la scara 1/1. Finis coronat opus. Adică exact așa cum le îmbrățișez acum cu privirea, fără să mă satur de măreția lor, de pe puntea de observație pe care o oferă noile poduri de la Cernavodă și Agigea. Poduri și ecluze : premiere, unicate, capodopere ale tehnicii. Ecluze și poduri față-n față : ce inspirat dialog, scutit de orice cuvinte, despre geniul nostru constructiv !

Tabloul nu se lasă însă lesne cuprins și



Ecluza de la Agigea, una din cele două monumentale „porți" ale Canalului, fotografiată din elicopter (dinspre mare), în așteptarea apelor... În plan apropiat, noul pod de cale ferată pe linia Constanța—Mangalia ; în plan îndepărtat, noul pod rutier

Îți trebuie destul timp ca să-l descifrezi și să te acomodezi cu neobișnuitele sale dimensiuni. Fie și pentru simplul motiv că ochiul are de străbătut, de cercetat un ansamblu ce se desfășoară pe aproximativ doi kilometri. Atît măsoară fiecare dintre porțile fluviului și ale mării. Iar primul lucru pe care îl descoperi este că o astfel de poartă înseamnă nu o ecluză, ci două. Două identice, paralele, gemene. De ce două ? Pentru a face față virfurilor de trafic, ca două benzi de circulație, și pentru a se suplini reciproc în perioadele de revizie. De o parte și de alta, în amonte și aval, se află cele două porturi de așteptare și dirijare a navelor. Urmează cele două capete ale ecluzelor, veritabile uzine ticsite cu mecanisme, instalații și utilități, ca două intrări în cetate prevăzute cu două rînduri de porți metalice (*plane* în amonte și *buscate* în aval, cîntărind fiecare sute de tone), a căror funcționare o asigură „uzinele". Dincolo de ele se pătrunde în miezul întregului ansamblu, unde navele sînt urcate sau coborîte: în sasul asemănător cu o piscină, dar o piscină uriașă de lungimea a trei terenuri de fotbal. Prea multe detalii tehnice ? Fără acest alfabet minimal, pe înțelesul tuturor, n-ar putea fi „citite" nici performanțele construcției, nici performanțele constructorilor...

Privind-o îndelung, stăruitor, căutînd să mi-o apropii, ecluza mi-a apărut deodată ca o navă împietrită. Neverosimil cargobot din beton și oțel. Cu un destin straniu : condamnat la o veșnică existență terestră, ancorat lîngă un țărm de care nu se va putea desprinde niciodată. Ce sînt altceva capetele ecluzelor, saturate de mașinării, decît sala mașinilor unei nave, iar sasul decît cala ei ? Dar cabina de comandă ? Negreșit, există și ea, și se numește aici turn de comandă. Iată-l înălțat ca un periscop ciclopic, la peste douăzeci de metri deasupra „punții" ecluzei. Este componenta cea mai sofisticată a uriașului ansamblu. Creierul său electro-

nic. Locul de unde sînt comandate, la buton, porțile de fier și apele. Fiindcă ecluza nu este numai o jucărie năzdrăvană, ci și una foarte inteligentă. Sub degetul operatorului din turn, fluviul și marea o constată vrînd-nevrînd și o confirmă prin tăcută supunere.

Comanda socială a unei epoci generoase și exigente

Nu s-ar putea spune că Lili Ana Marin n-a fost o studentă sîrguincioasă. Cu toate acestea, la absolvirea facultății își făcuse o idee destul de aproximativă despre domeniul în care, peste ani, avea să se specializeze și chiar să se consacre. Pe vremea aceea, la „construcții hidrotehnice" se trecea în fugă peste capitolul ecluze. Nu din vina profesorilor și nici a studenților. Dar în ochii unora ele păreau, și nu fără temei, un fel de construcții potrivite altor colțuri ale planetei. (Cine s-ar specializa în cultura bananelor știind că ele nu vor crește niciodată în livada noastră ?). Nici cei mai visători nu-și imaginau că li s-ar putea încredința în viitor un proiect atît de... exotic. În acea vreme, a primelor hidrocentrale pe riurile românești, la ordinea zilei se aflau barajele. Ca mulți dintre hidrotehnicienii generației sale, Lili Ana Marin se visa înălțind baraje. Socoteala din facultate nu s-a potrivit însă cu cea de la I.S.P.H. (Institutul de studii și proiectări hidroenergetice) unde fusese repartizată. Cînd a fost pusă să proiecteze tuneluri, pentru Bicaz, a izbucnit în plîns !... Dar și-a șters iute lacrimile (oare există vocație autentică fără lacrima sa tăinuită ?) din orgoliul de a nu-i face să jubileze pe cei ce șopteau că „asta nu-i o meserie de femeie". După alți vreo zece ani, răstimp de muncă asiduă și de afirmare, de-a lungul căruia calitățile sale au spulberat prejudecățile, viața a supus-o iarăși unui examen. Să abordeze ceea ce învățase cel mai puțin, dar de care, iată, era cea mai mare nevoie. Un examen al noului : i s-a propus să lucreze la proiectarea ecluzelor pentru Porțile de Fier I. A acceptat cu emoție, cu teamă (ce-și mai amintea despre capitolul „exotic" din facultate ?), dar și fără nici o ...lacrimă. Se maturizase.

— Conduceți un colectiv puternic și sînteți șefa proiectului ecluzelor de la Canalul Dunăre — Marea Neagră. Nu este însă vorba de funcții ; v-ați făcut un nume într-un domeniu în care la noi nu exista nici tradiție, nici experiență. Am realizat și vom mai realiza ecluze de talie internațională pe un mare fluviu cum e Dunărea. Cum se explică acest miracol ?

— Știți, miracolele nu se explică... (rid ochii ei albaștri). Dar întrucît nu e vorba de vreun miracol, să încerc un răspuns. N-aveam tradiție ? Nu este exact. Avem tradiția străluciță a școlii românești de construcție. A fost zestrea care ne-a făcut să abordăm cu pasiune și curaj tineresc un domeniu în care, e adevărat, ne lipsea experiența. Dar în cîte alte domenii noi pentru știința și tehnica românească nu s-a întîmplat la fel în toți acești ani ? Cînd am pornit să proiectăm primele ecluze eram doar o mînă de oameni. Aproape fără excepție novici. Nu uitați însă, au trecut de atunci (cum, cînd ? !) două decenii. Corpul nostru de proiectare dispune astăzi de zeci de specialiști în materie. Comanda socială, programele cutezătoare de dezvoltare, climatul stimulator al timpului și societății în care trăim ne-au format, ne-au specializat.

Dintr-o deprindere profesională, argumentîndu-și ideile, interlocutoarea simte nevoia să convoace pe loc probele : schițe, planșe, calcule. Sînt ecluzele de la Canal, văzute și explicate dinăuntrul laboratorului de creație. Dacă s-au ivit probleme ? Oho, destule ! Dar tocmai tensiunea noului face sarea și piperul fiecărei zile de proiectare : soluția îndrăzneață, disputa tehnică, imposibilul convertit în posibil. Frumos, dar ce înseamnă asta concret ? Un șir de bătălii tenace, cel mai adesea nespectaculoase, pentru calitate și eficiență. Și, mai concret ? Iată, de pildă, prin elaborarea unei soluții tehnologice mult mai avantajoase în etanșarea incintei la ecluza de la Agigea s-au economisit 120 de milioane lei, scurtîndu-se, în același timp, durata de execuție. Una, doar una dintre numeroasele probleme rezolvate și impuse pe drumul accidentat, neliniștitor dintre vechi și nou, dintre tentația șablonului (confortabil) și vocația autodepășirii (riscante). Pe cît de complicat se înfățișează demersul tehnic, pe atît de simplu se explică cel uman : convingerea acestui colectiv de specialiști, al cărui suflet e Lili Ana Marin, că adevărata competență, ca și mîndria de a proiecta lucrări menite să înfrunte veacurile, nu se afirmă pe apele placide ale soluțiilor comode și neangajante, ci în curenții repezi, regeneratori ai gîndirii revoluționare.

— Cum se simte o femeie confruntată cu asemenea exigențe și responsabilități ?

— Nu altfel decît orice profesionist chemat să-și onoreze statutul. Adică firesc. Bine. Chiar foarte bine cînd i se cere să-și facă meseria în mod creator și e stimulată să-și pună în valoare aptitudinile. Și-mi place cînd această problemă nu se invocă doar festiv, „de 8 Martie". Dealtminteri, respectul, autoritatea nu aștepți să ți se confere, le cîștigi. Promovarea femeii, le-am spus-o nu o dată colegelor din institut, implică din partea noastră mai mult curaj în afirmarea forțelor proprii. Și ar mai fi ceva. Citeodată, pe șantiere, cu prilejul diferitelor reuniuni de lucru, mă pomeneam singura femeie printre o sută de bărbați. Și știți ce am observat ? (Rid iarăși ochii ei albaștri). Că se comportă mai altfel, devin mai deferenți, mai politicoși... chiar ei între ei.

Așa s-a construit cel de-al patrulea braț al Dunării... Imaginea, surprinzînd o fază de șantier din zona de creastă, sugerează amploarea lucrării, uriașele volume dislocate (echivalente cu 120 de piramide Keops !), precum și înaltul grad de mecanizare. Noul drum dintre fluviu și mare — un drum al eroismului cotidian, al răspunderii și abnegației muncitorești

Un loc care te face OM pe viață

Șase milioane metri cubi. Mai mult decît volumul total al marilor piramide egiptene de la Gizeh. Atît a trebuit excavat în dealurile de la Cernavodă pentru a implanta ecluza. Un canion. O transee ferăstruită în calcar pînă la adîncimi de șaptezeci de metri. Numai săparea și transportarea unei asemenea cantități de materie — sfidînd ploile, viscolele, arșițele — și încă ar fi destul pentru a avea imaginea formidabilului efort colectiv de zile și nopți, de luni și ani. Dar a mai intervenit și neprevăzutul : o răzvrătire geologică. Scăpată de sub apăsarea calcarului, ieșită la lumină după milioane de ani, roca din adînc, marna, a început să „lucreze", umflîndu-se amenințător. Ca o gingie din care s-au extras colții. Alertă ! Pentru a investiga proporțiile și tendințele fenomenului în spațiu și timp, specialiștii au trecut la foraje cu izotopi radioactivi și au analizat pe calculator decomprimarea rocii. Găsit antidotul, s-a declanșat o nouă și crîncenă ofensivă împotriva materiei dezlănțuite. Căci dincolo de ipoteză și calcul, de laborator și computere, ecluza se naște și crește dintr-o transee geologică. Adîncă, imprevizibilă, ostilă. Alunecări de teren, șuvoaie de apă țîșnind viclean, mocirlă pînă la genunchi, nesomn, foraje și dinamitări, utilaje înnămolite, autobasculante într-un vesnic precar echilibru pe o buză de prăpastie, oțeluri ferfenițite, ritmuri și grafice presante, asalturi și retrageri, speranțe, înfrîngeri și izbînzi. Genează... Și apoi, treptat, în locul celor șase milioane metri cubi de pămînt și stîncă, turnarea unei jumătăți de milion de betoane. Așa s-a înălțat în calea Dunării poarta pentru eternitate, ecluza.

Maistrul principal Petre Clinci (45 de ani, din care 28 pe șantiere) se numără printre protagoniștii — sau, la fel de corect spus, eroii — bătăliei din transeea de la Cernavodă. El, împreună cu oamenii săi din „coloana motorizată", cum e plastic supranumită secția mixtă de utilaj pe care o conduce. Cîteva sute de excavatoriști, buldozeriști, macaragii, șoferi, mecanici și un impresionant arsenal de construcții. („Om și utilaj" e dealtfel binomul caracteristic pentru întregul șantier dintre Dunăre și mare. Mai ușor faci rost aici de un excavator, de un buldozer decît de un tîrnăcop sau o lopată). Fără acest grad înalt de mecanizare n-ar fi fost de conceput ecluzele. Și nici Canalul.

— Pe ce șantiere ați mai lucrat ?

— Ar fi să vă plimb prea mult... — răspunde ușor ironic Clinci, bărbat suplu, vinos, bine bronzat (bronz de om al șantierelor, nu de vilegiaturist). Ce să vă spun ? Am venit aici de la termocentrala Turceni. Cu 27 de oameni unul și unul. Ne cunoaștem între noi încă de la Porțile de Fier. Ba, cu unii, chiar de pe la Bicaz... Hai s-o lăsăm, că prea e lung drumul !

— Unde vi s-a părut cel mai greu ? Aici, la Canal ?

— Aici, de ce ? Greu a fost pe niște șantiere din creierul munților unde ni se făceau utilajele sloi. Pe cînd aici ? Praf, noroi. Merge.

— Cum e munca în comparație cu alte șantiere ?

— Ca la furnal. Zi și noapte.

— Aud că aveți oameni buni.

— E destul să vă spun că din trei, unul e membru de partid. Transeea asta a noastră pe mulți i-a călit. I-a făcut oameni pe viață.

Vorbește scurt, repezit, înghițind cuvintele. E prahovean, din Comarnic. Tip energic, autoritar, un „dur" al șantierelor (...unde, vorba ceea, strecoară el mucalit, sînt oameni buni, oameni răi și șoferi). Dar tocmai acesta e punctul forte al lui Clinci, de a nu se resemna cu o asemenea constatare, de a nu dezarma. Vitregiile naturii, necazurile tehnice le trece pe planul doi. „Calitatea omului, asta decide totul. Mie nu-mi place să lucrez cu ăi de nu prezintă garanții. Garanții morale, de seriozitate și bărbăție. Să aibă adică ținută de muncitor. În trei cuvinte — ordine, disciplină, răspundere. Ești trezit în toiul nopții pentru o urgență, că se ivesc destule, nu te scărpina în ceafă, nu-mi spune mie că nu ești în tură, că e duminică sau cine știe ce !" E bătălos Clinci. Dar exact așa a reușit să formeze numeroși oameni de primă mînă, le-a dat cale liberă spre calificări și promovări.

— Știți ce-nseamnă să stea un excavator sau o macara ? Ne dă tot planul peste cap. Că s-a defectat ? Păi repar-o, e mașina ta, nu-mi aștepta „service"-ul, băiete !

— Și vă ascultă ?

— N-avem noi timp aici de discuții. Îmi zice unul că „nu se poate" ? Pun mîna și fac utilajul să meargă. Muncitor sînt și eu ca toți ceilalți. Ține a doua oară mai zice ?

Dincolo de glaspapirul cuvintelor răzbate căldura și încrederea față de oamenii săi („cînd te laudă Clinci, să știți, face cît o decorație" — l-am auzit spunînd pe cineva din preajmă), față de „familia" asta în veșnică stare de veghe de care și-a legat destinul. Așa, pe plan personal, are un singur regret, că nu-i mai permite timpul să se țină de sport („alții se mai ocupă pe-aici de pescuit, o fi plăcut, dar eu n-am răbdare să încremenesc cu undița în mînă"). În prima tinerețe a făcut sport de performanță, alături de vestiții schiori și boberi din Valea Prahovei natală, pe pîrtiile de la Sinaia. Gîndindu-mă mai atent, observ însă că Petre Clinci n-a abandonat nici o clipă vocația performanței. Viața, munca lui o dovedesc. Atît doar că a schimbat... pîrtia.

Biografii scrise într-o tranșee

...Mai departe prin ecluză. Un macaragiu : Ion Bălăiță. Un uriaș cu trăsături blînde, surizător, azur în priviri, păr cîrlionțat. Pe antebrațul cu care acționează maneta descopăr un tatuaj ; străveche practică marinărească. Observă că-i fixez sirena, concepută în manieră poantilistă și cam opulentă, și zice rușinat : „Copii fără minte ! E de pe vremea cînd am lucrat în port la Constanța..." Pe atunci nu împlinise 20 de ani. I se pare că a trecut o viață.

— Cum așa, dar ce vîrstă ai ?

— 33.

— Și de ce îți pare că a trecut o viață ?

— Păi cîte am trăit eu în anii ăștia ! (e moldovean, băiat de țărani de prin părțile Romanului ; de mic a plecat prin țară în căutarea unei meserii ; a învățat pe undeva lăcătușeria, dar ajungînd la Canal, după un curs de calificare de cinci luni la Poarta Albă, a căpătat și carnetul de macaragiu). Cu macaraua mea am cutreierat tot Canalul. La betonări, la poduri, la chesoane, la porțile buscate, dar pe unde n-am lucrat, iar acum vedeți, ridicăm prefabricatele pentru turnul de comandă. Între timp m-am și însurat, am făcut doi copii, ne-a dat apartament cu trei camere în Constanța. Am unde să-i poftesc vara pe părinți, să stea și ei la mare, să se bucure de soare. Socotiți dară că a trecut binișor de la povestea cu sirena aiasta care nu vrea să se mai despartă de mine...

Are dreptate blîndul uriaș. A trecut o viață. Să ai la 33 de ani acest sentiment de plenitudine ! Băietanul plecat cîndva în căutarea unui rost este stăpînul unui utilaj de milioane. Urmăresc cum se rotește spre înălțimi, pînă-n vîrful vîrfului ecluzei, brațul de 54 de metri al macaralei sale de 90 de tone-forță.

— Merge bine calul ?

— N-are cum să nu meargă dacă-i dai la timp ce-i trebuie : apă, paie și bătaie.

— Asta fiindcă am adus vorba despre cal ?

— A, nu !, rîde Bălăiță. E o vorbă de prin părțile noastre pe care o știu de mic, cînd îngrijeam de vite. Bun înțeles că aici e chestie de gresaj, de curățenie și lustru.

— De ce-ți place meseria de macaragiu ?

— Păi în primul rînd că nu te simți singur.

— Dar văd că ești singur în cabină...

— Ia-n uitați-vă mai bine prin parbriz. Nu-l vedeți pe constructorul cela de sus ? Discutăm tot timpul prin codul nostru de semnalizare.

Într-adevăr, îi văd cum discută. Un limbaj al gesturilor, pe cît de simplu, pe atît de expresiv. O comunicare profesională concentrată și exactă. Mai sus... stop... coboară... atît... stînga, stînga mult... Doi oameni între betonul și cerul ecluzei. Doi pe o microplanetă a lor. Legați între ei printr-un limbaj al muncii, al răspunderii, dar și printr-un „morse" al solidarității. De aceea nu m-a surprins cînd la ultima întrebare pe care i-am pus-o, despre vicisitudinile vieții de șantier, Bălăiță a ridicat din umeri și n-a zis decît : „Cine și-a ales meseria de constructor nu stă să se văicărească". Ceea ce ți-e dat să auzi, dar cel mai adesea să

subînțelegi, la tot pasul printre cei ce deschid Dunării o cale nouă în geografie și istorie.

...Mai departe prin ecluză. Un tînăr inginer : Cristian Chesler. Pe vremea cînd începuseră lucrările la Canal, băiatul acesta subțiratic ca o trestie mai frecventa amfiteatrele Politehnicii ieșene. Și-a ales drept temă a lucrării de diplomă rezolvarea unor sofisticate calcule de rezistență (ce bătăi de cap o fi avut computerul să le priceapă !) chiar pentru ecluza în care-l găsesc acum lucrînd. Întîmplare, coincidență, presimțire ?

— Mai mult decît atît — se destăinuiește Cristian. Eu sînt de prin partea locului. Tatăl meu e maistru tehnolog la Fabrica de ciment din Medgidia. Soția e și ea de pe aici. Ne cunoaștem din copilărie, împreună ne-am făcut studiile la Iași, ea s-a format ca medic pediatru, și dorința noastră a fost să ne reîntoarcem în orașul de baștină. Locuim în Medgidia. Cu toate că, stînd mai mult pe șantier, îmi zice ea în glumă, tu ar trebui să-ți faci viză de flotant în Cernavodă.

Proaspăt stagiar, a pionjat direct în fremătătoarea tranșee. Era în perioada păcătoasă a marnei decomprimate, a noroaielor în care „simțeai că ți se deformează mersul". A pornit-o de jos, de la cota minus 20, cu de toate : excavații, epuizmente, cofraje, betoane. Spune cu o plăcere neascunsă : „Nici n-aș fi bănuit că voi fi pus, practic, să recapitulez întreaga materie învățată în facultate. La drept vorbind, am absolvit aici a doua facultate". Alți stagiari, speriați de tranșee, stăteau cu „mersul trenurilor" în buzunar. El a rezistat pe poziție. Încît, după numai doi ani, i s-a încredințat conducerea unui lot. Lucrări pretențioase de sudură, armare, prefabricate. 150 de oameni orchestrați de un inginer firav ca înfățișare, dar energic, exigent și ambițios. Împreună au realizat o mare parte din țesătura de rezistență (mii de tone de armături, sute de mii de suduri) încorporată în beton, invizibilă acum, dar făcută să dureze cît ecluza, peste veacuri.

— Cum era să nu rămîn aici ? — polemizează Cristian cu „mersul trenurilor". Ca să fac în schimb ce ?... Cine știe ce fleacușteț de rutină ? Nu. N-aș fi putut să ratez șansa unei asemenea lucrări unicat !

Stăm de vorbă pe coronament, la cota plus 17. De la minus 20 pînă aici, un munte de beton. Sau un tronson de biografie clădită din romantism revoluționar ? În termeni tehnici i se zice cap amonte, locul pe unde își face Dunărea intrarea în ecluză. Prefer un termen uman : terenul unei promițătoare afirmări profesionale.

Întîlnirea fluviului cu marea — o ecuație pasionantă

Ajung la cealaltă extremitate a magistralei transdobrogene, lîngă țărmul pontic...

Speriate la început de tumultul șantierului ce le tulbura paradisul și le răvășea existența, lișițele, pescărușii și rațele sălbatice foșnesc acum nesfîrșit printre stufărișurile asaltate, împuținate ale odinioară liniștitului lac Agigea. Și dacă unele și-au mai luat zborul de pe-aici, altele mai îndrăznețe par a se fi adaptat peisajului de beton și oțel, ciudatului rămuriș al macaralelor-turn, încrezătoare în coexistența pașnică cu zgomotoasa lume a „înveșdărșilor" în salopetă. Privesc ecluza cu o oarecare temere profesională. Aceleași porturi de așteptare, aceleași uriașe porți și sasuri gemene ca la Cernavodă, și firește etape, experiențe, bătălii asemănătoare ; nu înseamnă asta a relua aceeași piesă cu alți actori ? Întrebarea i-o pun deschis, frontal inginerului Mihai Dulică, directorul grupului de șantiere în perimetrul căruia intră ultimii șapte kilometri de canal și ecluza de la Agigea, locul nuntirii fluviului cu marea.

— Cîteva argumente sînt de natură să vă împrăștie orice temere — îmi răspunde, deloc surprins de întrebare, Dulică. Cernavodă și Agigea identice ? O, ce simplu ar fi fost să fie așa ! Incontestabil, între cele două ecluze există multe asemănări în ce privește funcționalitatea, proporțiile și altele, deși pentru un ochi avizat nici ele nu-s trase la indigo. Intervine însă o deosebire flagrantă, esențială : Agigea se află la mare.

— Cine n-o știe ? Înțeleg, cadrul natural diferă, dar construcția, ecluzarea rămîn, în fond, aceleași...

— Nu vă grăbiți. Ecluzarea e doar aparent aceeași. Odată cu navele ce intră dinspre mare apare și pericolul de a pătrunde în Canal apa sărată.

— Pericol în ce sens ?

— Apa din Canal, apă dulce de Dunăre, slujește la irigații, e folosită de localitățile riverane. Deci „sărarea" ei trebuie exclusă din principiu. Prin asta ecluza de la Agigea capătă o funcție aparte, suplimentară : cea de poartă etanșă în fața apei de mare. Pe de o parte deci, fluviul și marea se întîlnesc în sas, pe de altă parte e necesară separarea lor imediată și tranșantă.

— Paradoxal ! Și se poate realiza așa ceva?

— Trebuia să se poată. E o problemă cu totul nouă în hidrotehnica românească, pe care au fost chemați s-o rezolve, prin eforturi conjugate, cercetătorii, proiectanții și constructorii. Nu are rost să-l obosim pe cititor cu detalieri de strictă specialitate. Important este că această complicată problemă a fost rezolvată. Aici, în ecluză, marea ne este totodată amică și inamică.

— M-ați convins că Agigea e inconfundabilă.

Cînd fluviul și marea se-ntîlnesc... sună romanțios și lejer ca într-un șlagăr. Dar în realitate, pe plan tehnic, întîlnirea lor este o ecuație de proporții, cu o sumedenie de necunoscute și tot atîtea rezolvări inedite, complicate și pasionante. Ascultînd explicațiile furnizate de Mihai Dulică, de colaboratorii săi apropiați, mai tinerii ingineri Zamfir Musteață și Ion Ivănoiu, ai impresia că toată viața lor n-au făcut decît să construiască ecluze. În realitate e prima din palmaresul lor, din palmaresul întreprinderii printre ai cărei oameni de bază se prenumără. De-a lungul a treizeci de ani de existență, Întreprinderea de construcții hidrotehnice, avînd drept emblemă familiarul stabilopod, a tot presărat litoralul cu diguri, cheiuri, faruri, dane, docuri, platforme portuare. De la Midia la Mangalia, și mai ales la Constanța, faimosul *icehaș* a construit, cum ești tentat să parafrazezi, tot ce se putea construi..., ba încă și ceva pe deasupra. Numai ecluze nu. Și dacă acesta constituie un debut, să ne grăbim a spune că este un debut scrupulos pregătit, concentrînd experiența, tenacitatea și abnegația reputatului detașament de constructori.

Urcăm și coborîm pe scărițe înguste de metal. Ca să poți vedea ecluza pe dinăuntru nu există alt mijloc decît acest suiș-coboriș continuu pe nesfîrșitele trepte care te conduc din „cală" spre „punțile superioare". Întocmai ca pe un vapor. Senzație cu atît mai obsedantă cu cît marea îți răsare mereu sub priviri... Însoțitorii mei, Musteață și Ivănoiu, au însă o altă viziune, mult mai aplicată la obiect, mai realistă despre locurile prin care trecem. Fiindcă ei asigură, într-un armonios tandem, conducerea șantierului ecluză. Colegi de facultate, buni prieteni (Musteață e vasluian, Ivănoiu e din apropiatul Cobadin), cei doi s-au reîntîlnit în cadrul *icehașului*, s-au regăsit în efortul și pasiunea lor comună pentru cea mai importantă lucrare din viața lor. Îi ascult și notez.

— Aici era o pădure de macarale-turn. Ce emoții am avut mereu din pricina lor ! De fapt nu a lor, că utilajele sînt de marcă și oamenii excelenți, ci din cauza veșnicelor amenințări din prognoza meteo. Cînd vîntul depășește viteza de 12,4 metri pe secundă, funcționarea macaralei se interzice. Or, ce le pasă vînturilor mării, care se stîrnesc aici cînd nu te aștepți, că noi avem grafice și termene ?

— Vedeți toate prefabricatele astea ? Probabil că nu vă spun mare lucru. Ei bine, ne-au revoluționat șantierul ! Prin folosirea lor pe scară largă am putut renunța la tradiționalele cofraje de lemn, economisind păduri întregi și suplinind munca multor zeci de dulgheri, meserie deficitară la ora asta. Una peste alta, ne-au ajutat să scurtăm cu circa patru luni timpul de execuție.

— Mai sînt și alte elemente care ne-au permis să accelerăm ritmurile, să comprimăm timpul. Din păcate, unele nu se mai pot vedea, le-a „înghițit" betonul. Așa este procedeul introdus aici pentru prima dată în construcții : sudarea barelor de oțel cu bioxid de carbon în locul sudurii cu arc. O operație care necesita vreo jumătate de ceas a ajuns să dureze doar cinci minute. Cînd ai de făcut cîteva sute de mii de suduri, vă dați seama, contează !

Contează, și încă mult. După cum enorm contează și atîtea altele, văzute sau nevăzute, știute sau mai puțin știute (a căror simplă transcriere s-ar întinde pe multe pagini), demonstrînd talentul și inițiativa a mii și mii de oameni, a numeroase formații de constructori, grupe de cercetare și proiectare. Iar toate aceste noi creații apărute și introduse pe șantierele Canalului Dunăre-Marea Neagră reprezintă, după expresia inspirată a secretarului general al partidului, „un act de înaltă cultură profesională tehnică". Purtînd, pentru prezent și viitorime, mesajul patriotismului revoluționar.

Preludiul navigației

Doar în țara uriașilor, presupunînd că ar fi existat pe acolo ecluze, i-ar fi fost dat lui Gulliver să întîlnească asemenea porți. Porți pe măsura fluviului, pe măsura mării. „Porțile de Fier" ale Canalului. Ele deschid și închid accesul apelor în sas, lăsînd să pătrundă și să fie ecluzat în această „cameră", lungă de 310 metri și lată de 25, cîte un convoi cu o capacitate de 18 000 de tone, format din șase șlepuri împinse de un remorcher. Pe această uriașă măsură sînt croite cele două rînduri de porți așezate în calea Dunării (în amonte) și a mării (în aval), numite plane și buscate. Primele, ca o lamă de ghilotină ce nu cade însă, ci se ridică dintr-un lăcaș subteran de beton; celelalte, alcătuite din două canaturi, deschizîndu-se spre interiorul sasului.

Masive cum sînt (cîteva sute de metri în suprafață, cîteva sute de tone în greutate), ele par mai degrabă ziduri, mișcătoare ziduri de metal concentrînd rațiunea, dinamica și forța ecluzei. Masive, dar nu invulnerabile. Ca o supremă măsură de precauție, în fața lor sînt instalate dispozitive speciale de frînare, plase metalice menite să le protejeze de eventualul, ipoteticul impact cu vreo navă scăpată de sub control. Masive, dar de o uimitoare precizie în funcționare. Dacă n-aș fi văzut „linia de contact" (termen desemnînd o lucrare de o finețe artizanală), n-aș fi crezut că e necesar și posibil ca la închiderea canaturilor porții buscate, deci pe o înălțime de 18 metri (optsprezece mii de milimetri), toleranța admisă să fie doar de ...o jumătate de milimetru. Cît un fir de păr ! Infinit mai puțin decît obișnuitul „joc" al unei porți de casă sau al unei uși de apartament.

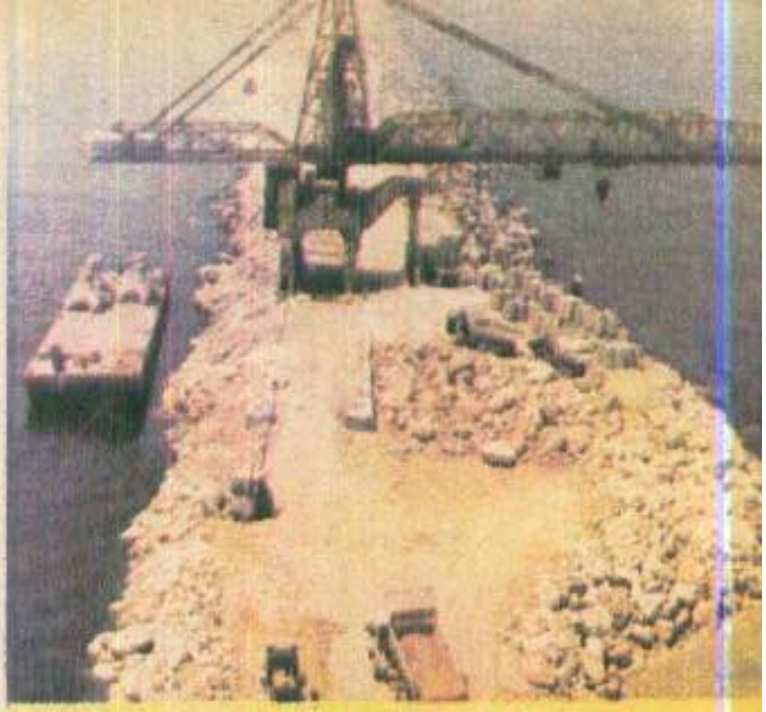
Realizatorii acestei performanțe, demnă de a fi așezată sub genericul „incredibil, dar adevărat", sînt iscusiții montori conduși de maiștrii Vasile Gheorghiță, Erou al Muncii Socialiste, și Aurel Tiu, care și-au format ochiul și mîna la Porțile de Fier. Pentru a le reuși la perfecție „linia de contact", veri-

ficată prin imprimarea amprentei sale pe suprafața vopsită cu albastru de Prusia, nopți în șir ei au vegheat asupra probelor făcute între orele trei și șase. Fiind singurele ore echilibrate ca temperatură, cînd obișnuita dilatare-contractare a metalelor atîpește în punctul zero, răstimp socotit ideal pentru testarea montajului cu maximă precizie. Musteață, șeful șantierului ecluză, îmi mărturisește cu jenă : „Într-o dimineață, la începutul schimbului unu, îl întîlnesc pe Gheorghiță pășind cam clătinat. Ce faci, îl întreb, o luași cu tăria așa din zori ? Mai tîrziu mi-a venit să-mi muște limba. Am aflat că nu se dezlipise de la lucrul său 27 de ore...".

Fie și acest singur episod, dintr-o mulțime asemănătoare, sugerează cu pregnanță spiritul de angajare al celor ce continuă și încoronează opera constructorilor, apropiind momentul deschiderii navigației. Ce liniște domnește acum în catedrala de beton, ce liniște ciudată după tumultul anilor de construcție ! Dar numai o aparență de liniște... Este ora tensionată și febrilă a probelor. Ora montorilor. Ora finalizării. Uriașa „piscină" pare însă pustie.

„Unde vă sînt oamenii ?" — îl întreb pe tînărul bărbat despre care aflasem, cu destulă surprindere, că îndeplinește funcția de inginer-șef al șantierului „Electromontaj". Surprindere față de aerul său juvenil contrastînd flagrant cu imaginea pe care ne-am făcut-o despre omul învestit cu răspunderi. Nimic decît o prejudecată ; ciudat însă cum rezistă o idee atît de vetustă, deși e infirmată la tot pasul de realitatea marilor noastre șantiere. Ion Alexe este el însuși un argument despre valabilitatea străvechiului, dar mai actualului decît oricînd adagiu că valoarea nu așteaptă numărul anilor... A terminat doar de zece ani facultatea și iată-l avînd de-acum la activ cîteva obiective energetice de primă mărime, unde, din cîte înțeleg, i-au fost modelate profesionalitatea și aptitudinile de organizator. „Ce a fost a fost — alungă el energic tentația retrospectivei măgulitoare. Important e ce facem aici, acum. Fiindcă avem datoria de a lăsa o moștenire peste generații. Răspundere mare, dar și satisfacția unei lucrări unice". Schimbă imediat subiectul, parcă regretînd de a fi cantonat în răspunsuri la persoana întîi (pudoarea vîrstei ?, modestie ?) și aflu astfel, cu lux de amănunte tehnice, că montorii săi sînt răspîndiți, risipiți, pierduți în pădurea de oțel a echipamentelor. Și mai aflu că în această labirintică uzină care este ecluza se găsesc nu mai puțin de 200 de încăperi tehnologice : servomotoare, compresoare, pompe, transformatoare, instalații de toate felurile, aparatură automatizată... Încorporate în bastioanele de beton, ascunse privirilor. Nestiute, nebănuite... „Culisele" ecluzelor.

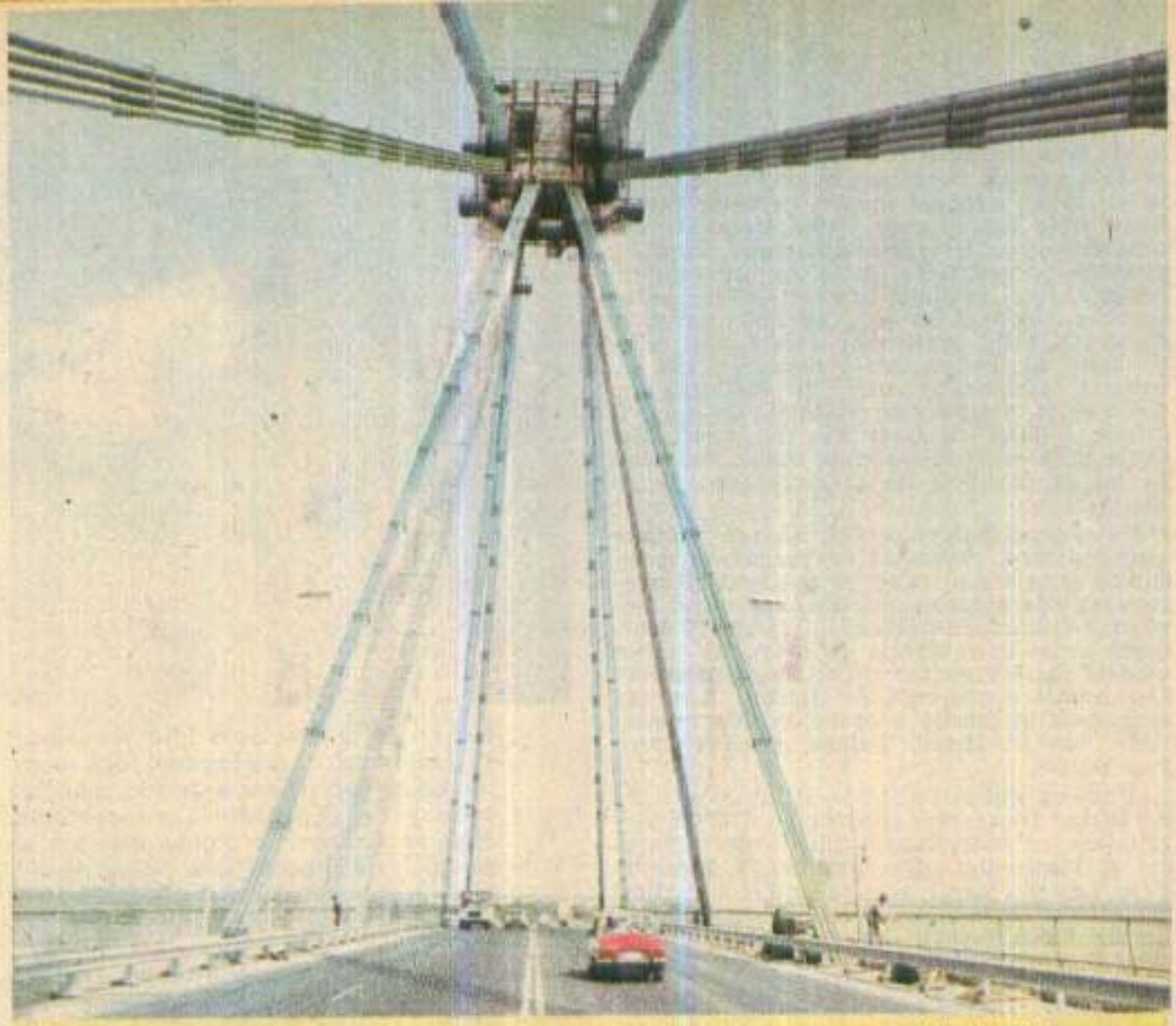
Care își vor putea imagina cei ce vor pătrunde prin porțile Canalului cîtă tehnică se află în aceste culise pentru a le asigura lina lor trecere ? Să notăm de aceea : în ecluzele de la Cernavodă și Agigea sînt montate cîte 600—700 de vagoane de echipamente ! Cantități impresionante. Dar și mai impresionant e faptul că tot acest arsenal de înaltă performanță reprezintă o creație a industriei noastre. Un nou și strălucit examen al inteligenței și competenței românești. Cu răspundere și mîndrie patriotică, zeci de uzine și șantiere din întreaga țară, printre care Întreprinderea constructoare de mașini Reșița, Șantierele navale din Constanța, Întreprinderea de mașini grele „Vulcan" și „Aversa" din București, întreprinderile de construcții metalice din Bocșa și Caransebeș, ca și atîtea altele, și-au gravat semnăturile pe tot ce mișcă și pe tot ce face să se miște în ecluze.



Lucrări de o amploare fără precedent în hidrotehnica românească dau contur noului port Constanța-sud, punctul terminus al Canalului Dunăre—Marea Neagră. Construcția digului de nord al portului avansează spre largul mării (imagine luată din elicopter)

Iar orice mișcă în spațiul grandioaselor porți e dirijat, supravegheat, condus de creierul ecluzei. Turnul de comandă. Nu numai cel mai înalt punct al „Porților de Fier", ci și al întregului complex de navigație dintre Dunăre și mare. Uriașul periscop de beton și sticlă, ridicat la 36 de metri deasupra nivelului mării, deschide o priveliște de o incomparabilă vastitate și măreție. Fericit loc ! Iată, sub picioare, cele două ape pregătindu-se să-și lase una alteia în întîmpinare... Iată fantastica lor promenadă construită de om și prelungile porturi de așteptare unde parcă se întrezăresc siluetele mătăhăloase ale viitoarelor convoaie de nave... Iată în apropiere noile poduri, iar în depărtare albastra linie de orizont a mării și verdele lizierelor dobrogene... Fericit loc și fericită clipă cînd îți cuprinzi, cu ochiul și cu inima, Țara !

În interiorul turnului de o aleasă eleganță funcțională, care sugerează cît de puțin ne mai desparte de secolul XXI, bate nerăbdător ora finalizării. Panourile și pupitrele de automatizare, cu mulțimea lor de butoane și manete, misterioasele clipiri roșii, verzi, galbene, tot acest decor de navă cosmică în care forfotește silențios, concentrat o lume de specia-



Şoseaua spre litoral trece deasupra magistralei de apă, pe acest pod de la Agigea – autentică emblemă a unei epoci de inspirate şi cutezătoare edificări

liști și specialități, prefațează, pregătește, anunță evenimentul. „E preludiul navigației..." — îmi șoptește Nicolae Zeicu, și cuvintele sale, rostite aici și acum, îmi par un posibil început de poem. Om născut și crescut lîngă țărmul mării, pornit de la hidrotehnică și ajuns la navigație, părtaș prin întreaga sa biografie profesională la renașterea portului Constanța în ultima și cea mai înfloritoare epocă a sa, Zeicu este directorul Administrației Canalului Dunăre-Marea Neagră, *acedemene* în elipticul limbaj local. Să nu ne înșele titulatura „administrație", care duce cu gîndul la dosare și minecuțe. Este stăpîna de mîine a Canalului, în grija și răspunderea căreia intră întregul complex dintre fluviu și mare, cu magistrala, ecluzele și porturile sale, cu dispecerate de navigație, flotă și utilaje de întreținere, cu specialiști în hidromecanică, electronică și telecomunicații, cu piloți, marinari și chiar scafandri.

„E preludiul navigației..." și poemul a început să se scrie chiar sub ochii tăi, în acest turn de comandă, periscop ațintit spre atît de apropiata zi, care te face să trăiești mai limpede și mai intens decît oriunde sentimentul finalizării. Nu deslușești oare, parcă vibrînd prin nevăzutele nervuri ce urcă din ecluză în turn, glasul Dunării și al mării ? Oamenii zilei de mîine, operatorii de ecluză și dispecerii de navigație sînt de pe acum aici. Pe poziție. Dreptul de a urca în turnul de comandă nu și l-au cîștigat ușor. Diploma de absolvent al Institutului de marină a fost obligatorie, dar nu și suficientă. Pentru a li se da pe mînă inteligenta, năzdrăvana jucărie, ei au fost cernuți cu atenție, trecuți prin cursuri de specializare și printr-o perioadă de practică în ecluzele de la Porțile de Fier. Pentru a merita acest plăcut și onorant loc de muncă, pe care de acum înainte îl vom vedea adesea la televizor, li s-a cerut să descifreze, să repete și să-și însușească la perfecție ecuația ecluzării. Riguroasa, complicata ecuație a înscrierii noului fluviu românesc, cel mai tînăr de pe planetă, pe hărțile de navigație ale lumii.

Ieri Agigea mai era o fîșie subțire de plajă sălbatică și o nălucă în calea trenurilor spre Mangalia. Ieri dealurile de la Cernavodă își mai dormeau somnul lor de-o veșnicie ca pe vremea „Gînditorului de la Hamangia", plămădit din lutul amestecat cu străvechea istorie a acestor pămînturi.

Cînd și cum s-a ajuns din adîncul tranșeelor de construcție la altitudinea turnurilor de comandă ?

Cînd și cum a ajuns „Gînditorul de la Hamangia" să-și aplece fruntea asupra butoanelor electronice ?

Iată o tulburătoare poveste de spus lumii întregi.

Victor VÂNTU

genetica și AGRICULTURA VIITORULUI

O FERMĂ NEOBIȘNUITĂ

Cît cuprinzi cu ochii, un imens ocean verde, cu plante înalte de peste doi metri asemănătoare porumbului, cu frunze numeroase avînd aceleași calități nutritive ca ale salatei. Știuleții lor încărcați cu boabe conțin proteine care există și în soia, fasole sau mazăre. În pămînt planta are tuberculi mari, asemănători cartofului și foarte hrănitori, iar rădăcinile ei îngroșate pot fi consumate la fel ca ale sfeclei. Tulpina, datorită structurii fibroase, are utilizări industriale din cele mai felurite. În sfîrșit, calitatea plantei de a fixa azotul scutește pe agricultor să mai folosească îngrășăminte chimice azotate.

Mai este nevoie să arătăm avantajele culturii „plantei-cu-de-toate", de la care se consumă totul ? Sigur, ea n-a fost descoperită în vreo zonă pînă acum necunoscută a Terrei, ci a fost creată, înmulțită, „corectată" în laboratoare și cîmpuri experimentale în decursul mai multor decenii. Iată, „pomatele" sînt o îmbinare fericită de cartofi și tomate ale cărei premise au fost puse încă din 1978 de echipa profesorului german Georg Melchers.

Culturile cu hibrizi de porumb x soia sau cele de tutun x soia care se văd acum în cîmp erau în preajma anilor '80 încercări temerare. Ca să nu mai vorbim de cerealele capabile să-și fixeze direct azotul din aer dînd recolte record fără a consuma costisitoarele îngrășăminte chimice : cu ani în urmă ele nu depășiseră stadiul experimentului de laborator.

În „ferma viitorului" există și alte plante noi, interesante și mai ales utile. Pe tulpinile înalte de floarea-soarelui se văd pîstăi mari de mazăre și de fasole, cultivatorul avînd astfel posibilitatea de a obține trei culturi diferite : de floarea-soarelui, mazăre și fasole de la o singură plantă, deci într-o singură perioadă de vegetație. Și nu trebuie să ne mire că în ferma viitorului s-a renunțat la o serie de culturi : în locul plantelor medicinale sau aromate, care înainte ocupau suprafețe foarte mari, cu un randament scăzut, sînt numai cîteva încăperi în care se obțin direct din celule substanțe active care se extrăgeau din plante medicinale și aromate, utile pentru industria farmaceutică, alimentară, cosmetică etc. Părea ciudată ideea profesorului francez Yves Demarly cînd a combinat calitățile plantei de tutun cu ale petuniei, prin 1980, dar culturile de azi satisfăc exigențele fumătorilor prin aroma deosebită a țigărilor și diminuarea nocivității nicotinei.

În „ferma viitorului", în crescătorii, numeroase rase noi de păsări : găini, rațe, gîște asemănătoare celor pe care le știm, dar... de cel puțin două ori mai mari. Cîrezi cu mii de vaci și viței ce par imaginea repetată în sute de oglinzi a celui mai valoros „campion" al rasei, o multiplicare la scară uriașă — prin transplantarea embrionilor de la exemplarele de excepție în „mame adoptive", care dau naștere unor adevărați campioni în ce privește greutatea, calitatea cărnii, cantitatea de lapte etc. Acum, ele produc „doar" 8 000 litri pe an, dar rasa este „programată" ca în generațiile viitoare să dea 16 000 litri de lapte pe an.

Fantezie ? Da și nu ! „Ferma" descrisă nu există deocamdată și nu știm în mod precis cînd vom putea vizita o asemenea fermă, dar este sigur că ea va exista într-un viitor mai mult sau mai puțin îndepărtat. Specialiștii o prefigurează, elemente parțiale există de pe acum fie în eprubete, în laboratoarele cercetătorilor, fie în cîmpurile și fermele experimentale.

Oamenii de știință lucrează intens la construirea unei asemenea ferme a viitorului.

— Cînd va căpăta contur definitiv o asemenea fermă ?

— Nimeni nu poate spune cu precizie cînd se va întîmpla acest lucru — spunea **Robert H. Lawrance**, vicepreședintele firmei americane „Agrigenetics", angajată în astfel de cercetări. Pînă în prezent nu a apărut în cîmp nici o plantă de acest fel capabilă să revoluționeze agricultura. Dar trebuie să spunem că nu numai cercetătorii cei mai entuziaști, cei mai optimiști, ci toți specialiștii din acest domeniu sînt de acord că această revoluție în agricultură va avea loc, că va începe **o eră nouă în genetica și ameliorarea plantelor.** Inovările în ameliorare, noile tehnologii în ingineria genetică și genetica moleculară confirmă că acest vis nu depășește capacitatea actuală a cercetării, a oamenilor de știință de a realiza organisme vegetale și animale mai productive, mai utile, într-un viitor nu foarte îndepărtat. Chiar și cei mai sceptici sau conservatori specialiști nu neagă faptul că într-o zi vor apărea plante și animale cu însușiri noi, de tipul celor arătate mai înainte. În prezent nu se mai pune problema **dacă** aceste lucruri sînt posibile, ci se pune întrebarea **cînd, cît de repede** vor fi ele realizate ?

CUM VA ARĂTA AGRICULTURA VIITORULUI?

— Diferența dintre cultivarea tradițională a plantelor și noua biotehnologie a plantelor este ceva mai mult decît diferența între a lucra cu plante întregi și a lucra în locul acestora cu simple celule — spunea dr. **Martin A. Apple**, președintele Institutului internațional de cercetări în domeniul botanicii din San Carlos, California. Aceste noi tehnologii genetice, grupate sub denumirea de inginerie genetică, sau biotehnologia plantelor, acest nou gen de abordare pune la dispoziția cultivatorilor tradiționali un **material genetic** extrem de util. În viitor tehnicile tradiționale de cultivare vor fi integrate în ingineria genetică.

Va veni timpul cînd gradul de calificare profesională al unei mari părți a lucrătorilor din agricultură va fi comparabil, de exemplu, cu cel al lucrătorilor din modernele uzine ale industriei electronice.

O ȘTIINȚĂ VECHE, MAI TÎNĂRĂ CA ORICÎND

— Stimate prof. dr. docent **PETRE RAICU**, *care este locul pe care îl ocupă genetica în ansamblul științelor contemporane și ce rol îi revine în progresul general al societății, în special în sporirea producțiilor agricole?*

— Genetica a luat naștere, ca știință, la hotarul dintre secolele XIX și XX. Într-o etapă istorică foarte scurtă, de numai cîteva decenii, genetica, știința eredității viețuitoarelor, a făcut progrese uimitoare în cunoașterea mecanismelor de transmitere a caracterelor de la părinți la urmași, de la o generație la alta și în studiul substratului material al eredității. În special în perioada de după cel de-al doilea război mondial, cercetările de genetică au luat o mare amploare, dovedind că ereditatea are un suport material reprezentat prin acizii nucleici (ADN și ARN). Particulele purtătoare ale eredității sînt genele localizate în cromozomii celulelor sexuale.

Cromozomii, structuri celulare de o anumită formă și mărime și care se găsesc în număr constant la fiecare specie de plante și animale (grîul comun are 42, secara 14, porcul 40, omul 46 cromozomi etc.), au fost descoperiți acum aproape un secol. Cu toate acestea, numai în secolul XX s-a demonstrat rolul important al cromozomilor în transmiterea caracterelor. Mai mult, s-a dovedit că toate caracterele organismelor (culoarea ochilor și a părului, mărimea, forma și culoarea fructelor, producția de lapte, carne, ouă etc.) sînt determinate de genele din cromozomi.

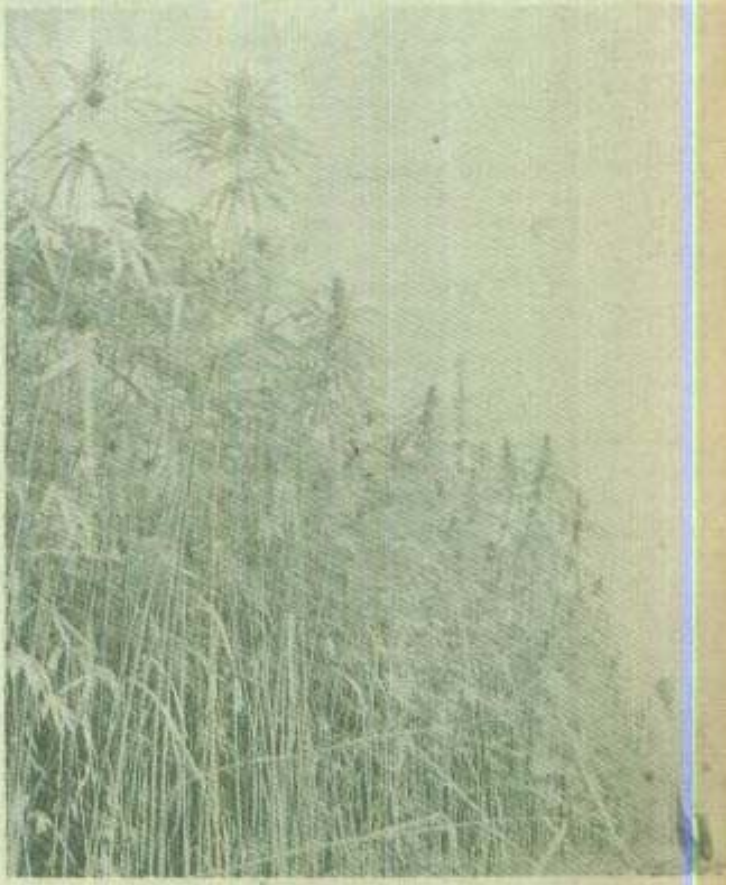
Cu toate progresele înregistrate, au fost ani cînd au existat rezerve cu privire la genetica clasică. Acest fapt a adus o serie de prejudicii prin întîrzierea unor cercetări și a unor rezultate importante pentru practică.

Una din marile descoperiri ale biologiei contemporane este aceea că s-a putut demonstra că genele asigură moștenirea caracterelor, transmiterea lor de la o generație la alta și că ele sînt constituite din acizi nucleici (substanțe chimice macromoleculare). Numărul de gene din cromozom variază de la o specie la alta. Cunoașterea structurii genelor și a mecanismelor acțiunii lor în transmiterea caracterelor au fost mult ușurate odată cu dezvoltarea geneticii virusurilor, bacteriilor și a unor ciuperci.

Fiecare specie și chiar fiecare individ are o ereditate proprie denumită „program genetic" inclus sau „înscris" în genele respective ; prin aceste gene sînt transmise toate caracteristicile organismului.

Cunoscînd structura, compoziția și modul de transmitere a genelor, specialiștii, încă de

Un soi nou de cînepă care va satisface și exigențele calitative ale industriei noastre textile



acum cîteva decenii, au pus la punct metode prin care s-au putut obține plante, animale și microorganisme mai utile omului.

După 1970 s-a conturat o nouă ramură a geneticii, denumită inginerie genetică, cu rezultate spectaculoase în ceea ce privește intervenția omului în schimbarea ereditații unor organisme după dorința sa. În esență, s-a reușit să se combine gene de la specii îndepărtate, realizîndu-se forme hibride necunoscute pînă acum în natură. Scopul oamenilor de știință nu este însă de a crea simple curiozități de laborator, ci de a oferi organisme noi, mai valoroase, mai utile omului, cum ar fi, în perspectivă, obținerea unor hibrizi între cereale și unele plante bogate în proteine (ca soia) pentru a veni în întîmpinarea foamei de proteine a omenirii. Prin transferul unor gene din celule animale în celule vegetale se urmărește ca și acestea să devină capabile de a produce proteine animale, desigur un obiectiv îndepărtat.

Domeniile în care ingineria genetică poate interveni stimulînd progresul economic și social sînt multiple. Există totodată unele temeri, și anume că cercetările de inginerie genetică pot prezenta, potențial, un pericol pentru viitorul societății umane prin posibilitatea răspîndirii prin intermediul unor microorganisme create în laborator a unor gene nocive capabile să distrugă specia umană. În fond, un asemenea pericol potențial al „războiului genetic" ar putea fi asemănat cu cel chimic sau cu războiul nuclear sau atomic. Aceasta nu înseamnă că nu mai trebuie să fie dezvoltate cercetările de inginerie genetică. Important este spre ce se îndreaptă eforturile savanților, ale oamenilor de știință și scopul acestora nu poate fi decît binele omului, al omenirii. Se cunoaște cazul unor cercetători care au renunțat la experiențele lor atunci cînd au intuit în ele un pericol pentru omenire.

Visul oamenilor de știință, din totdeauna, a fost de a contribui la ridicarea gradului de bunăstare și civilizație al întregii omeniri. Rezultatele obținute în genetica agricolă și în ingineria genetică ne oferă argumente în plus în acest sens.

TREI REPORTAJE ÎN PREAJMA ANULUI 2000

Pornind de la experiențe de laborator care se fac în prezent, încercăm să anticipăm ce vor aduce ele în viitorul nu prea îndepărtat.

Dacă manipulările genetice au stîrnit îngrijorarea prin întrevederea posibilității de distrugere a omului, a omenirii, încă înainte ca aceste tehnologii de vîrf să-și fi arătat rezultatele favorabile, anticiparea unor date obținute de ingineria genetică — revederea lor în perspectiva anului 2000 ne oferă un tablou optimist. Exemplele ce vor fi prezentate în continuare nu sînt numai rodul imaginației, ci se bazează pe experiențe reale și date actuale.

Readus la viață după 40 000 de ani

28 decembrie, anul 1999: Dody, primul mamut în viață al erei moderne, este prezentat micilor școlari, în premieră, într-o cușcă mare de sticlă, climatizată, din zooparcul Moscovei.

Cum a ajuns aici și de unde vine Dody? El este rezultatul a peste 15 ani de cercetări întreprinse de geneticieni sovietici. Prin 1979, profesorul Nikolai Vereștșaghin de la Academia de științe din U.R.S.S. și specialiști ai Institutului de citologie de la aceeași academie au studiat posibilitățile readucerii la viață a unor mamuți, animale dispărute de mii de ani. Au făcut, mai întîi, cercetări îndelungate, minuțioase, pe celule luate de la mamuți congelați natural, descoperiți în Taimir, în Nordul Siberiei și în Magadan, în Extremul Orient. Au început cu readucerea la viață a unor celule din aceste organisme conservate prin îngheț.

Geneticienii intenționau la început să grefeze o asemenea celulă readusă la viață pe un ovul de la o femelă de elefant indian. Dar au ajuns la concluzia că cercetarea ar fi zadarnică, pentru că înghețul îndelungat a deshidratat celulele respectivelor animale preistorice anulînd posibilitățile de supraviețuire a celulelor, după 40 000 de ani! Abia prin aplicarea informaticii în ingineria genetică, specialiștii sovietici, împreună cu informaticieni francezi, au realizat performanța de a reface în întregime un mamut. S-a pornit de la transcripția de ADN de mamut, apoi reconstituirea secvențelor de acizi aminați specifici heterocromozomilor (sau cromozomilor sexuali) ai mamutului. După opt încercări de implantare a unui ovul grefat în uterul femelei de elefant încercarea readucerii la viață a primului mamut a reușit. Operația s-a repetat la încă alte șase femele de elefant, pentru ca Dody să nu rămînă fără parteneri și fără urmași.

Experiențele nu s-au oprit însă la acest stadiu pentru că, de fapt, Dody este un semimamut: jumătate de moștenire genetică o are de la femela de elefant. Specialiștii apreciază că ar trebui încă circa opt generații pentru a se ajunge la un „mamut 90 la sută". Dar chiar și acum, în anul 1999, pielea lînoasă a lui Dody încîntă pe micii vizitatori ai zooparcului. Cei care îl îngrijesc așteaptă cu nerăbdare momentul în care colții lui se vor întoarce în sus, ca la strămoșii săi preistorici.

Drontul — un concurent al curcanului?

29 decembrie 1999. *O ştire de ultimă oră: genetiştii americani au reconstituit Drontul sau Dodo — uriaşa pasăre dispărută de pe pământ acum 150 de ani. Tehnica prin care această pasăre, care trăia numai în insula Mauriciu, a fost readusă la viaţă este clonarea. După studii îndelungate, specialiştii fiind în posesia formulei genetice a unei celule de Dront au scurtcircuitat (eliminat) reproducerea sexuată, grefînd cromozomii direct pe un ovul enucleat (fără nucleu) de porumbel. În adevăr, cel mai apropiat părinte al lui Dodo, pe care putea fi încercată experienţa, nu putea fi decît porumbelul.*

...Cei 28 de Dodo care ciugulesc într-o uriaşă colivie în parcul zoologic din Washington par copiile strămoşilor lor care cîntăreau 40 de kg şi aveau o carne foarte gustoasă. De fapt, aceasta a fost şi cauza dispariţiei acestor păsări. Urmărite pentru carnea lor foarte apreciată, aceste păsări, care nu pot zbura, nu se puteau îndepărta destul de repede pentru a scăpa de urmăritori. Şi astfel, cu timpul, vînătorii au exterminat-o.

Ultimul Dront sau Dodo a fost vînat în 1840. O firmă interesată în asemenea cercetări oferea nu de mult un milion de dolari pentru o pereche de Dodo, cu intenţia de a organiza o mare creşcătorie. Oamenii vor trebui să fie pregătiţi să savureze într-un viitor nu prea îndepărtat delicioasa friptură din piept de Dodo, care o va concura pe cea de curcan.

★

Datele şi referirile la cercetările de mai sus sînt exacte, după cum menţionează revista „Science et vie", dar de fapt Drontul nu a fost încă „realizat". Există însă toate premisele, toate elementele ca într-o zi, în viitor, să fie oferit creşcătorilor.

Puilor de găină le cresc... dinţi

16 iunie 1999. *Continuînd lucrările începute cu mai bine de 20 de ani în urmă, doi cercetători japonezi au creat o rasă de pui cu dinţi. Lucrînd pe gene din epiteliu de embrion de pui, au reuşit să determine apariţia dinţilor acoperiţi cu dentină sau cu smalţ, ca la mamifere şi om. Primele lucrări în această direcţie au fost publicate în 1980 de prof. E. J. Kollar şi G. Fisher, care au obţinut (la 10 pui din 55) celule care pot fabrica dentină datorită unei grefe de mezenchim luat de la şoarece.*

„Rezultatul nu are nimic senzaţional — au declarat savanţii japonezi dr. Ishi Mitsubito şi Osai Tanaka de la Institutul de citologie al Universităţii din Osaka — toate animalele vertebrate au avut cîndva, cu milioane de ani în urmă, celule producătoare de os dentar şi dentină. Archaeopterix — strămoşul păsărilor — avea dinţi! Este deci vorba numai de a ne întoarce la o etapă parcursă cîndva (filogenetic) în evoluţia speciei.

De ce păsări cu dinţi? Interesul de a crea astfel de păsări, după savanţii japonezi citaţi, este de ordin economic: scăderea preţului furajelor, prin reducerea cerealelor şi a unor componente mai costisitoare. Introducerea în locul acestor furaje a unor deşeuri vegetale scade cu circa 20 la sută costul în creşcătoriile avicole. Iar carnea este mai tare şi mai gustoasă. Specialiştii îşi pun însă problema cum va tolera stomacul acestor păsări o alimentaţie diferită de cea cu care erau obişnuite.

Şi o problemă pe care poate nu şi-au pus-o: dacă „arheopuii" creaţi, avînd dinţi, vor deveni carnivori? Evident, este o glumă, care nu vrea să umbrească însă realizările specialiştilor.

★

Dar, pentru ce toate acestea? Pentru ce zeci de mii de specialişti, sute şi sute de laboratoare, mari suprafeţe de teren sînt antrenate în aceste direcţii? În ultimele decenii cercetările din acest domeniu au luat o amploare uriaşă, iar exemplele pe care le înfăţişăm sînt doar o infimă parte din ce se întreprinde în laboratoare şi cîmpuri experimentale.

Răspunsul ar putea fi simplu: pentru asigurarea unei producţii agricole mai mari şi de calitate mai bună, pentru a îmbunătăţi rasele de animale, pentru a crea noi soiuri de plante şi chiar specii noi.

Este necesar, imperios necesar, are omenirea nevoie de o asemenea revoluţie în dezvoltarea agriculturii, în creşterea producţiei agricole vegetale şi animaliere şi a industriei alimentare? Dacă răspunsul este afirmativ — şi este! — reprezintă această cale unica soluţie, radicală, pentru viitor? Şi-au epuizat celelalte tehnologii şi metode tradiţionale toate rezervele şi posibilităţile încît nu mai este de sperat o creştere a producţiilor, încît face necesar efortul de investigare, de cercetare, de mobilizare a unor mari forţe pentru a deschide noi drumuri în domeniile de vîrf ale geneticii?

Să încercăm să răspundem apelînd la date şi fapte istorice privind *evoluţia* agriculturii, a producţiilor agricole.

CÎND PRODUCȚIA „RECORD" DE GRÎU ERA DE 400—500 KG LA HECTAR

Dar să ne întoarcem puțin din acest viitor, pe care nu știm deocamdată cît de apropiat va fi, spre un trecut binecunoscut din documentele vremii. Să privim cîmpurile din trecutul îndepărtat și mai apropiat, culturile de grîu de atunci, să măsurăm producțiile de lapte de odinioară.

În cîmpiile mănoase ale Campaniei (în sudul Romei) lanurile de grîu pe timpul romanilor dădeau recolte considerate din cele mai bune : 400—500 kg/ha.

Cînd Alexandru cel Mare a trecut Dunărea, în jurul anului 335 î.e.n., și a atacat pe geto-daci, a fost impresionat de lanurile de grîu ale acestora, de recoltele bogate pentru acele vremuri : 300—400 kg/ha.

Pe timpul lui Darius — 513 î.e.n. — documente ale vremii arată că lanurile de grîu din cîmpia Dunării atrăgeau atenția acestuia prin belșugul cîmpului, producția fiind însă aceeași : 400 kg/ha. Informații și mai vechi despre grîul alac ne sînt furnizate de arheologi. Primul grîu cultivat pe meleagurile noastre, alacul, avea un singur bob (și acesta mic) în fiecare spiculeț. Grîul acesta primitiv a fost descoperit în culturile arheologice de la Cucuteni — Iași, în straturile neoliticului tîrziu (superior) sau în perioada de trecere către epoca bronzului (2500—1800 î.e.n.). El a început a fi cultivat însă, după cum atestă noi descoperiri, cu mult înainte, adică de pe la începutul neoliticului.

Cît de mult s-a schimbat agricultura de atunci ! Dacă pînă la începutul secolului al XIX-lea cîmpiile cele mai mănoase din Europa, și de la noi, dădeau 300—500 kg/ha, în ultimii ani au fost create în numeroase țări soiuri de cereale cu o capacitate mare de valorificare a îngrășămintelor și irigațiilor, care dau producții de 8 000—10 000 kg/ha și de 15 000—20 000 kg/ha la porumb (față de cîteva sute de kg/ha cît dădeau formele ancestrale).

Cît de mult a evoluat agricultura și ce salturi uriașe au înregistrat producțiile ei ! Am putea aprecia că această distanță valorică (de la 400—500 kg/ha la 8 000—10 000 kg/ha) este aproximativ egală cu cea care ne desparte de ferma viitorului, cu producții la fel de incredibile. Pentru omul de acum cîteva sute de ani o producție de 8 000—10 000 kg/ha ar fi părut la fel de fantastică cum ne apar nouă cele din fermele viitorului !

Sîntem deci la jumătatea unui drum, pe cît de greu, pe atît de spectaculos, al admirabilei bătălii a omului pentru producerea și asigurarea hranei îmbelșugate a populației Terrei.

CREȘTEREA POPULAȚIEI, RESURSELE AGROTEHNICE ȘI LIMITELE EI

Mai întîi cîteva cifre : potrivit datelor O.N.U., în luna iunie 1983 populația lumii ajunsese la 4,67 miliarde locuitori și se prevede că va atinge cifra de 5 miliarde în cursul următorilor cinci ani. Dacă în perioada 1800—1850 sporul mediu anual era de 6 milioane locuitori, în prezent este de 85 milioane locuitori.

Potrivit ultimelor estimări ale O.N.U., populația globului va fi de 6,1 miliarde locuitori în anul 2000 și de 8,2 miliarde în anul 2025. Cum va putea fi asigurată hrana pentru această omenire în creștere ?

Suprafața de pămînt destinată agriculturii nu mai poate fi mărită decît dacă s-ar lua în cultură pustiurile, junglele, tundra și

Cea mai bună recoltă de grîu, din acest an, în condiții de neirigare, a fost de 7 785 kg la hectar. Ea a fost obținută la cooperativa agricolă „Ogorul" din Pecica, județul Arad, prin asigurarea tuturor cerințelor tehnologice de cultivare

munții, ceea ce nu este posibil, cel puțin, în prezent.

În ce privește posibilitățile tehnologiilor de cultură, rezervele metodelor clasice, tradiționale nu au fost epuizate. Cu actualele tehnologii agricultura lumii mai poate progresa încă foarte mult. Aceasta depinde însă de dotarea ei, de aplicarea efectivă a tehnologiilor deja cunoscute pentru lucrarea solului și creșterea plantelor de mare interes economic ; depinde, de asemenea, de existența unei industrii care să asigure și țărilor slab dezvoltate posibilitatea de a lucra pămîntul cu ajutorul tractoarelor, al mașinilor agricole în general. Este necesară apoi o industrie chimică, capabilă să ofere îngrășămintele, erbicidele, pesticidele etc. pentru o agricultură eficientă, cu randamente mari, apoi semințe selecționate, de calitate, și irigații, cadre de specialitate pentru acoperirea tuturor domeniilor etc.

SALTURI SPECTACULOASE ÎN EVOLUȚIA PRODUCȚIILOR AGRICOLE

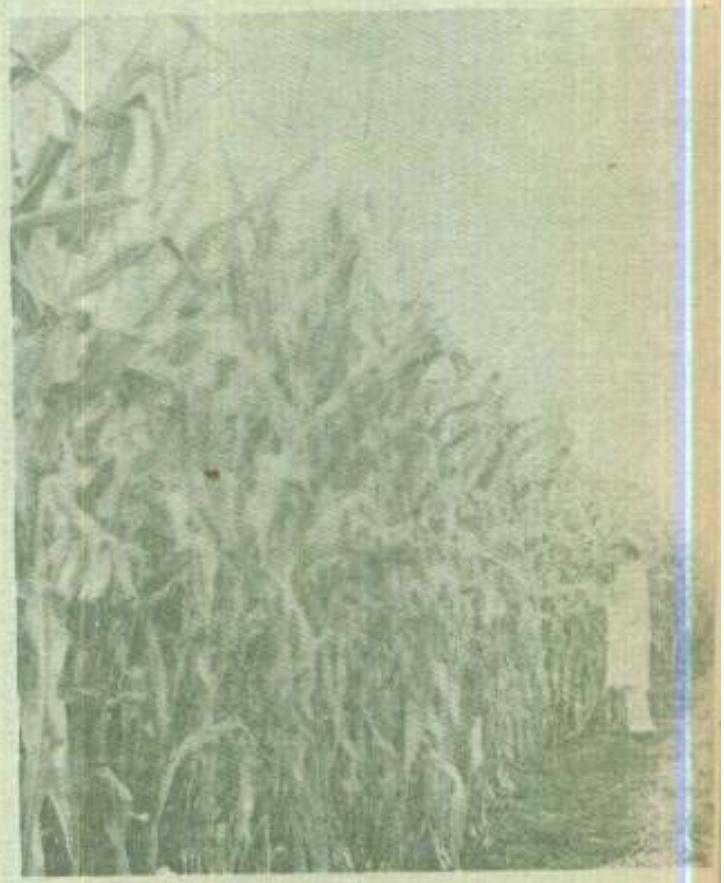
Istoria agriculturii, evoluția ei ne arată că, pe măsura asigurării acestor condiții, salturile producțiilor agricole au fost deosebit de mari, uneori spectaculoase.

Pentru că **cerealele** au constituit din cele mai vechi timpuri sursa principală a alimentației omului și componenta de bază în hrana animalelor, vom începe cu ele.

Am văzut că într-un trecut istoric nu prea îndepărtat, față de existența omului pe Pămînt, în cîmpiile Italiei romanii recoltau 400—500 kg/ha grîu. Producție ce nu a fost depășită cu mult pînă la începutul secolului al XIX-lea, cînd în țările vest-europene se ajunge la un salt spectaculos : 1 400 kg/ha producția medie a grîului ! La această **triplare** a producției de grîu s-a ajuns datorită introducerii în culturi a asolamentului cu leguminoase. A fost suficient deci să apară ideea de a introduce trifoiul roșu în asolament (plantă cu capacitate de utilizare a azotului) pentru ca producția să se tripleze ! La sfîrșitul aceluiași secol (al XIX-lea) se obține **o dublare** a producției, respectiv 2 800 kg/ha, prin utilizarea îngrășămintelor chimice.

Producțiile acestea s-au menținut pînă prin deceniul patru al secolului nostru, cînd lansarea soiurilor de grîu intensive, cu paiul scurt și tare, rezistente la cădere, capabile să folosească eficient îngrășămintele, a determinat sporirea producției medii de boabe la 4 500 kg/ha. În mai puțin de 200 ani — și ce înseamnă 200 de ani față de mii de ani de cultivare a grîului (9 000 de ani î.e.n.) ? — producția medie de grîu a crescut de zece ori prin introducerea leguminoaselor în rotația culturilor, prin utilizarea îngrășămintelor chimice și folosirea soiurilor ameliorate. În ultimii ani acest progres s-a accelerat : au fost create, în numeroase țări, soiuri de grîu cu talia redusă, rezistente la cădere, la boli și la condițiile nefavorabile de mediu, cu o capacitate mare de valorificare a îngrășămintelor și irigațiilor, soiuri noi care dau producții de 7 000—8 000 kg/ha.

O situație asemănătoare prezintă **orzul**. Luat în cultură în perioada 8000—6000 î.e.n., el nu putea da producții mai mari decît ale grîului din acele vremi, deci circa 400 kg/ha. Azi dispunem de soiuri de orz pentru furaj care realizează producții de boabe pînă la 8 500 kg/ha, cum este soiul Miraj creat la



În comparație cu porumbul sălbatic, cu o producție de cîteva sute de kg la hectar, hibrizii cultivați în prezent pot da 15 000—20 000 kg boabe la hectar. În fotografie, cercetătorul dr. ing. Octavian Cosmin, șeful acestui program de cercetare, analizînd unul din cei mai valoroși hibrizi obținuți la Fundulea

Institutul de cercetări pentru cereale și plante tehnice de la Fundulea. Acest soi a dat în unele unități producții de 9 000—11 500 kg/ha, fiind unul din cele mai productive soiuri din lume.

Și la **porumb** saltul a fost semnificativ. În timp ce primele forme provenite dintr-un porumb sălbatic, azi dispărut, cultivate în perioada 15000—12000 î.e.n. în Mexic dădeau cîteva sute de kg la hectar, hibrizii de astăzi realizează producții de 15 000—20 000 kg/ha. Unii hibrizi experimentali creați la Institutul de la Fundulea au depășit 20 000 kg boabe la hectar.

O analiză a producțiilor foarte mari obținute în numeroase țări ale lumii, îndeosebi în ultimul sfert de veac, ne arată că facto-

rul determinant care a produs adevărate salturi cu dublarea unor producții în numai cîțiva ani a fost cel **genetic**. Și în viitor factorul prioritar în sporirea producției va rămîne tot cel genetic, prin crearea și introducerea în cultură a soiurilor și hibrizilor dotați cu o mare capacitate de producție, capabili să valorifice îngrășămintele și celelalte măsuri agrotehnice pentru a da producții cu mult superioare celor actuale.

Marile posibilități ale dezvoltării agriculturii, ale evoluției producțiilor agricole și zootehnice prin aplicarea metodelor genetice și tehnologiilor convenționale actuale sînt confirmate de rezultatele obținute în ultimele decenii în multe țări. Rezultate frumoase s-au obținut și în țara noastră, după cum dovedesc cercetările efectuate la Institutul de la Fundulea, și la care se referă dr. docent **VIOREL VRÎNCEANU**, directorul științific al institutului.

ÎN COMPETIȚIE CU CELE MAI BUNE SOIURI DIN ALTE ȚĂRI

Dacă pînă în anul 1970 suprafața ocupată de soiurile de grîu românești reprezenta doar 2 la sută, în prezent, deci numai după 13 ani, s-a ajuns la 85 la sută, realizîndu-se, totodată, un spor mediu de producție de 840 kg/ha, datorită progresului genetic. În comparație cu soiurile de grîu cultivate înainte de anul 1965, care aveau o capacitate de producție de 3 500—4 000 kg/ha, cele mai noi creații românești, ca Fundulea 29 și Lovrin 32, realizează **producții duble**, avînd în același timp o calitate de panificație superioară. Soiul Fundulea 29, cultivat pe 300 ha la Fundulea, a dat în anul 1982 o producție de 7 840 kg/ha, iar soiul Lovrin s-a apropiat de producția record de 8 000 kg/ha la C.A.P. Dor Mărunt din județul Călărași.

În anii imediat următori se vor introduce în producție soiuri de grîu comun de toamnă, de înaltă productivitate, capabile să dea producții de peste 8 000 kg/ha.

O revoluție în cultura **orzului** de toamnă au produs soiurile noi, în special Miraj, care a determinat **creșterea de 4 ori** a suprafețelor cultivate cu această plantă. Și nu trebuie să ne mire acest lucru dacă ne gîndim că de la o producție medie a orzului de toamnă de 1 750 kg/ha, cît se obținea în cincinalul 1961—1965, cînd se cultivau vechile soiuri de tip Cenad, s-a ajuns la 3 000 kg/ha în cincinalul 1976—1980, odată cu extinderea în producție a soiurilor Intensiv I și Miraj. Pe lîngă nivelul foarte ridicat de producție — cuprins între 7 000 și 9 000 kg/ha — soiul Miraj se remarcă și printr-o bună stabilitate în producție, fiind în același timp mai precoce cu 15 zile decît vechile soiuri de orz. În viitor, pe lîngă obținerea unor sporuri mari de producție, se va asigura și o îmbunătățire substanțială a rezistenței la ger, la cădere și la boli și o creștere însemnată a mărimii bobului și conținutului de proteine.

În ce privește **porumbul**, cultură de maximă importanță, cu 25 de ani în urmă au început să fie înlocuite soiurile vechi românești de porumb cu hibrizi dubli creați la Fundulea, folosind atît **resursele genetice** existente pe plan mondial, cît și cele autohtone. Efortul specialiștilor s-a concretizat, în perioada 1965—1982, în crearea și introducerea în producție a **35 hibrizi simpli, trilineari sau dubli** de porumb, cu o mare diversitate din punct de vedere al perioadei de vegetație, a însușirilor calitative și capacității de adaptare. Acești hibrizi au fost cultivați în anul 1983 pe circa 80 la sută din întreaga suprafață rezervată porumbului. Ce a determinat această extindere a noilor hibrizi ? Evident, salturile spectaculoase ale producțiilor. Iată-le :

Cu numai 20 de ani în urmă, producția medie anuală de porumb pe țară era de 1 770 kg/ha, pentru ca în cincinalul 1976—1980 să atingă 3 380 kg/ha, iar în anul 1982 producția medie s-a apropiat de 4 000 kg/ha, deci **mai mult decît dublă, în circa 20 de ani !**

În perioada 1977—1981 producția medie a hibrizilor românești încercați în cîmpurile experimentale a fost de 7 000 kg/ha, iar a celor de perspectivă de 8 000 kg/ha în condiții de cultură neirigată și de 10 400 și, respectiv, 12 000 kg/ha în condiții de irigare. Hibrizii tardivi, ca Fundulea 420, 412, 380, Lovrin 400 etc., au o capacitate de producție și mai ridicată, cuprinsă între 15 000 și 20 000 kg boabe la hectar.

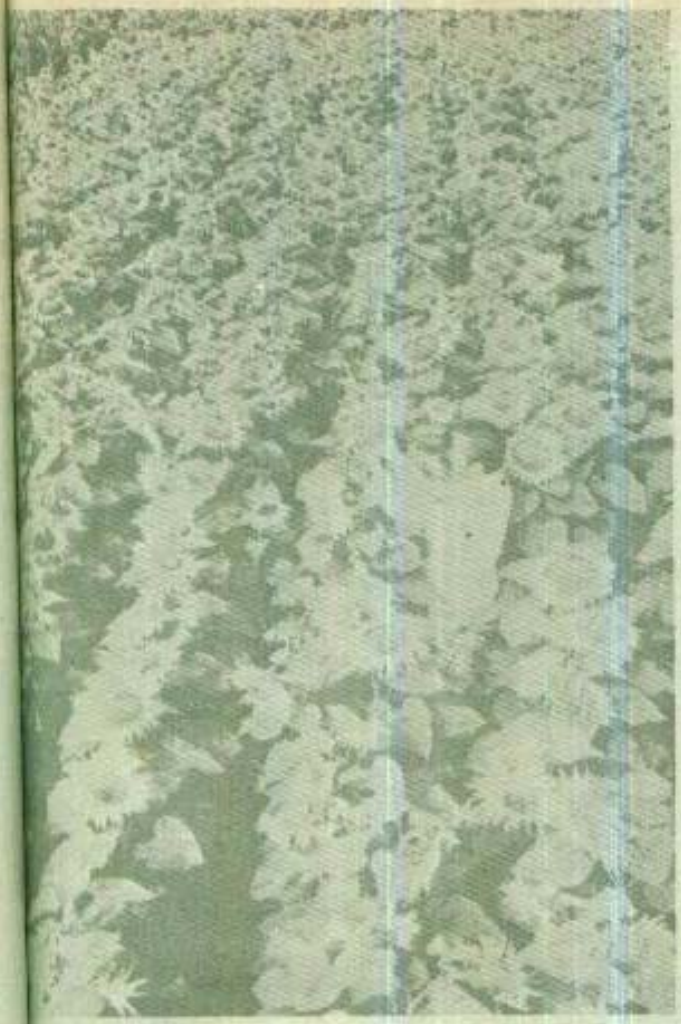
PE PRIMUL LOC ÎN RÎNDUL ȚĂRILOR MARI CULTIVATOARE DE FLOAREA-SOARELUI

Două din principalele plante tehnice de la noi — floarea-soarelui și sfecla de zahăr — se cultivă în proporție de 100 la sută, deci în totalitate, cu soiuri și hibrizi creați în țară de specialiștii noștri din cercetarea agricolă. Și nu soiuri oarecare, ci din acelea care concurează cu cele mai bune din lume.

Un succes, nu numai pe plan național, ci și mondial, îl reprezintă **hibrizii** de floarea-soarelui care în ultimul deceniu au contribuit la sporirea producțiilor de semințe și ulei. Producția medie de 1 700 kg/ha obținută în 1982 situează țara noastră pe primul loc în rîndul țărilor mari cultivatoare de floarea-soarelui (U.R.S.S., S.U.A., Argentina, Spania).

Și în acest domeniu au fost creați adevărați „campioni" : hibridul Felix depășește 4 000 kg/ha, avînd totodată un conținut record de ulei în sămînță : 55 la sută (raportat la substanța uscată). Pe lîngă această capacitate ridicată de producție, hibrizii de floarea-soarelui au o mare uniformitate a plantelor și o rezistență sporită la boli, în special la mana florii-soarelui și la lupoaie.

Evident, aceste rezultate bune, ca și multe altele obținute în toate domeniile agriculturii, reprezintă pentru specialiști, pentru cercetători etape de lucru pe linia mereu ascendentă a îmbunătățirii producțiilor la hectar pentru realizarea noii revoluții agrare în țara noastră.



Specialiști din țara noastră au obținut adevărate recorduri și în cultura floriii-soarelui, atît în ce privește producția medie la hectar, cît și conținutul cel mai ridicat de ulei (55 la sută)

RITM ȘI LIMITE ÎN CREȘTEREA PRODUCȚIEI ANIMALE

Orice specialist în zootehnie — ne spune conf. univ. dr. **CONDREA DRĂGĂNESCU** — știe că pentru a avea animale frumoase, sănătoase, care să asigure un spor al producției trebuie să aibă suficiente animale de reproducție (vaci, scroafe, oi, găini ouătoare etc.). Ritmul creșterii efectivelor depinde însă de o serie de factori: de natalitate, mortalitate, selecție, reformă de necesitate. În condiții obișnuite, rata creșterii anuale a taurinelor poate fi de circa 10 la sută, cu o dublare a efectivului la circa 7 ani, a oilor de circa 12 la sută, cu dublarea efectivului la circa 6 ani, a porcilor și găinilor de circa 300—500 la sută. Bineînțeles că această **creștere teoretică nu este** realizabilă în practică, fiind limitată de baza furajeră, de posibilitățile de adăpostire etc.

Dacă animalele sînt exploatate la nivelul potențialului lor **genetic** de producție, ritmul anual al creșterii producției depinde într-un **grad** mai înalt, pînă la 80 la sută și chiar mai mult, de **factorul genetic.**

La actualul nivel de dezvoltare a tehnicii ameliorării, rata de ameliorare variază între 1 și 2 la sută. Deși pare puțin, **rata de numai 1 la sută înseamnă dublarea potențialului productiv în 75 ani, iar pentru 2 la sută, dublarea producției la 35 de ani.** Dacă la acest ritm de ameliorare **genetică** se adaugă ritmul de îmbunătățire a **exploatării** (îngrijirea animalelor), creșterea producției animale anuale poate atinge valori foarte mari.

POSIBILITĂȚI APROAPE NELIMITATE, ȘI TOTUȘI...

Așa cum am văzut, la o anumită rată a progresului genetic anual, capacitatea de producție a animalelor ar trebui să se **dubleze** după un anumit interval. Este posibilă însă o asemenea creștere pe termen lung ? Teoretic, da. În practică însă, creșterea continuă atinge un anumit plafon, o limită a ameliorării, și vom vedea de ce.

Ce ar însemna o continuă dublare a producției unei specii ? Considerînd, de exemplu, ritmul ameliorării genetice anuale de 2 la sută, o rasă de vaci cu o producție medie de 4 000 litri de lapte anual ar ajunge după 35 de ani la 8 000 litri, după 70 de ani la 16 000 litri, după 105 ani la 32 000 litri, după 140 ani la 64 000 litri ș.a.m.d.

Evident, în practică acest lucru nu este posibil. Alți specialiști sînt însă de părere că **este posibil un program continuu, nelimitat,** chiar dacă ritmul ameliorării se va modifica. Ei aduc ca argumente, între altele, și implicațiile ingineriei genetice.

Argumente pro și împotriva limitărilor ameliorării genetice evidențiază o dilemă interesantă atît din punct de vedere teoretic, cît și practic. Răspunsul este căutat în experiențe laborioase de selecție îndelungată timp de 20—30 generații. Și pentru că o generație, în funcție de specie, poate însemna zeci de ani ori zeci de zile, specialiștii lucrează pe animale de laborator (șoareci, musculița Drosophila etc.) **sau** domestice (găini), a căror viață scurtă permite acumularea de observații în intervale mici de timp.

Problema **existenței unor limite** în modelarea de către om a viețuitoarelor este deschisă, cercetătorii din multe țări avînd programe în această direcție.

Dacă aceasta este situația de perspectivă, aflată în obiectivul cercetării, în ce privește **practica producției animale** aici se are în vedere, pe lîngă limita biologică, și cea economică. Specialiștii preocupați de problemele practice argumentează cu fapte că există totdeauna un optim economic al producției pe cap de animal și deocamdată este cert că **nu există limită spre obiectivele optime** din punct de vedere economic.

CREȘTE DE 40 DE ORI ȘANSA DE A OBȚINE UN ANIMAL MAI VALOROS

Cercetarea genetică aplicată în zootehnie se bazează — afirmă prof. univ. ing. **POPESCU VIFOR** — în ultimii ani pe extinderea posibilităților de intervenție a omului pentru influențarea mecanismelor de transmitere a caracterelor de la o generație la alta, precum și a mecanismelor selecției naturale care asigură formarea, dezvoltarea și evoluția organismelor.

Pentru zootehnie și în special pentru domeniul ameliorării animalelor, aplicarea metodelor **artificiale** de influențare a proceselor amintite capătă dimensiuni noi și o importanță deosebită, permițînd amelioratorului să completeze **metodele clasice de ameliorare, cum sînt selecția și organizarea împerecherilor.** În timp ce metodele clasice care se folosesc în prezent permit omului să aleagă ceea ce îi este util din succesiunea de schimbări întîmplătoare la organismele animale, prin aplicarea **noilor tehnici**, omul este în măsură să creeze în mod conștient **combinații inedite**, necunoscute în natură, fiind în măsură să modeleze procesele vieții în direcția dorită de el.

Succesul extinderii însămînțărilor artificiale la animale se bazează și pe tehnicile actuale de congelare la temperatura de minus 196°C a produsului de însămînțat, posibilitatea ca acesta să fie depozitat și păstrat pe o durată de timp practic nelimitată, ceea ce are evident o importanță deosebită pentru practica ameliorării animalelor. Aceste activități de însămînțare artificială, devenite acum de rutină, permit obținerea unui număr mult mai mare de descendenți de la un singur mascul cu calități deosebite. S-a creat deci posibilitatea depozitării materialului genetic de la reproducători de valoare excepțională, creîndu-se astfel adevărate **„bănci" de material genetic**, care poate fi folosit oricînd și oriunde pe glob, distanța în timp și spațiu nemaifiind o problemă.

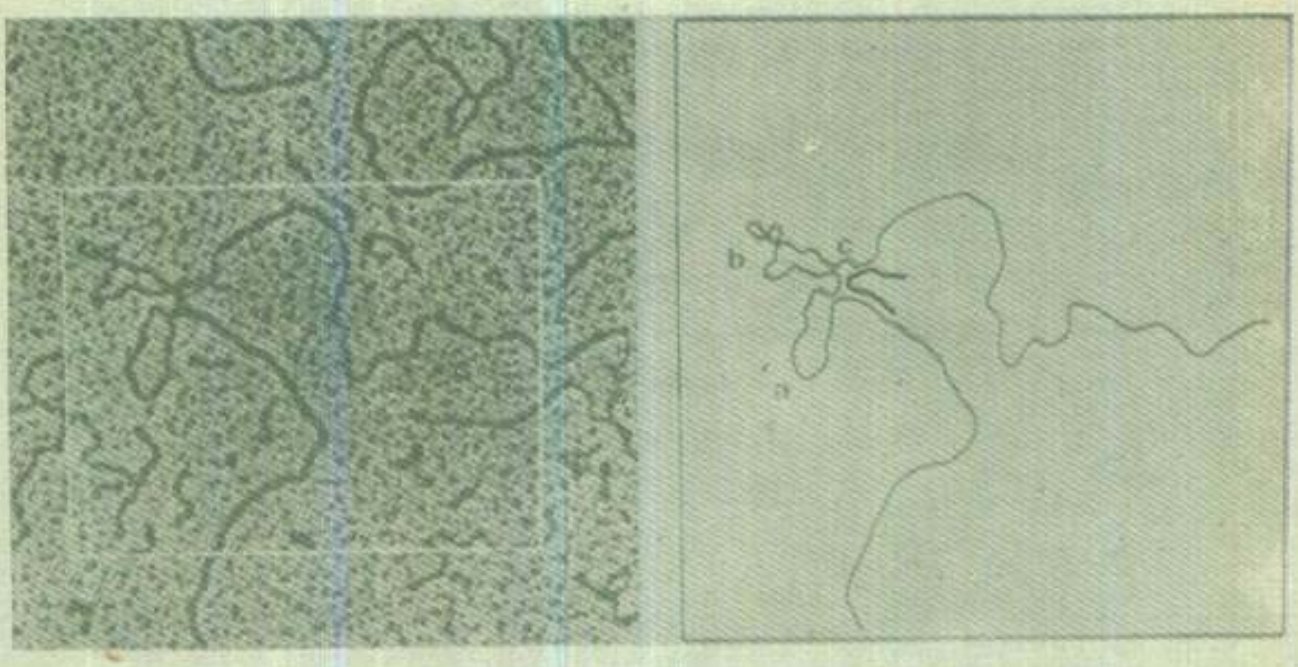
Sporirea numărului de animale în ultimii ani cunoaște un avînt impresionant și prin aplicarea tehnicilor noi de transplantare a zigoților (ovule fecundate), respectiv de embrioni. În ciuda dificultăților existente încă, procedeul tinde să devină o cale deosebit de spectaculoasă și eficace, fiindcă dă posibilitatea ca de la femele valoroase să se obțină mult mai mulți descendenți decît în mod normal. Folosirea la maximum a potențialului reproductiv femel va permite mărirea substanțială a producției animaliere și în același timp va spori eficiența ameliorării genetice.

În ce constă de fapt această tehnică ? Se știe că femelele pot produce, în general, cu mult mai multe ovule decît se întîmplă în mod normal. Injectînd hormon foliculostimulant, care are rolul de a produce desprinderea ovulelor, de exemplu la o vacă, aceasta poate elibera circa 40 de ovule, în loc de 1—2 cît eliberează în mod normal într-un ciclu. Dacă aceste ovule, imediat după fecundare, sînt plasate în uterul altor femele, pentru a li se asigura procesul de dezvoltare, fără îndoială că numărul descendenților va fi cu mult mai mare. Care este importanța acestui procedeu ? Alături de avantajul de a se mări numărul animalelor din fermă, mai este și cel de ordin genetic. Se știe că fiecare organism nou format în urma procesului de fecundare reprezintă rezultanta unei anumite combinații de gene provenite de la tată și de la mamă. Se poate întîmpla ca această combinație să fie bună sau să nu fie bună. Dacă numărul embrionilor obținuți dintr-o împerechere la taurine este însă de 40 în loc de unul, înseamnă că șansa de a se obține o combinație valoroasă, deci de a se obține un animal cu calități deosebite, a crescut de 40 de ori !

În ultimii ani, cercetările în direcția obținerii de organisme fără a fi avut loc fecundarea au fost mult extinse. Cercetătorul englez J.B. Gurdon a reușit să introducă la broască, într-o ovulă nefecundată, un nucleu de la celula intestinală a altui animal, după ce ovulei i se înlăturase nucleul propriu. O asemenea ovulă s-a dezvoltat în același fel ca și cum ar fi fost fecundată normal, obținîndu-se indivizi normali, care s-au reprodus în mod normal. Ce a demonstrat această experiență ? Că celulele intestinale de la care s-a luat nucleul, deși sînt specializate pentru o anumită funcție (intestinală), conțin toată informația genetică capabilă să asigure dezvoltarea unui nou organism. Deși o parte din această informație nu este folosită, nefiind necesară pentru funcția celulei intestinale, informația ei genetică totală se păstrează în celulă, nu este distrusă.

Din punct de vedere genetic, organismele produse în acest mod au un singur părinte, fie mascul, fie femelă, de la care a fost luată celula somatică (intestinală) al cărui nucleu s-a folosit și, ca urmare, descendenții obținuți prin această tehnică de clonare vor fi identici cu părintele lor, dar și identici între ei.

Experiența deschide amelioratorilor de animale o perspectivă neobișnuită : producerea unor organisme noi, prin transplantarea în ovule a unor nuclee din celule somatice. Se vor putea obține astfel **copii exacte** — din punct de vedere genetic — ale unor femele sau tauri, berbeci, vieri etc. excepționali. Este mai mult ca sigur că în viitorul apropiat — rezolvîndu-se problemele de ordin tehnic — amelioratorii de animale vor avea la îndemînă un instrument deosebit de eficace pentru crearea „artificială" a unor reproducători cu un potențial genetic ridicat.



Tehnici de mare precizie și fineță permit obținerea unor hibrizi la nivel subcelular, și anume la nivelul acizilor nucleici (linia neagră din cadrul pătratului). În dreapta sînt prezentate, schematic, segmentele hibride fotografiate la microscopul electronic

CE OFERĂ INGINERIA GENETICĂ AGRICULTURII?

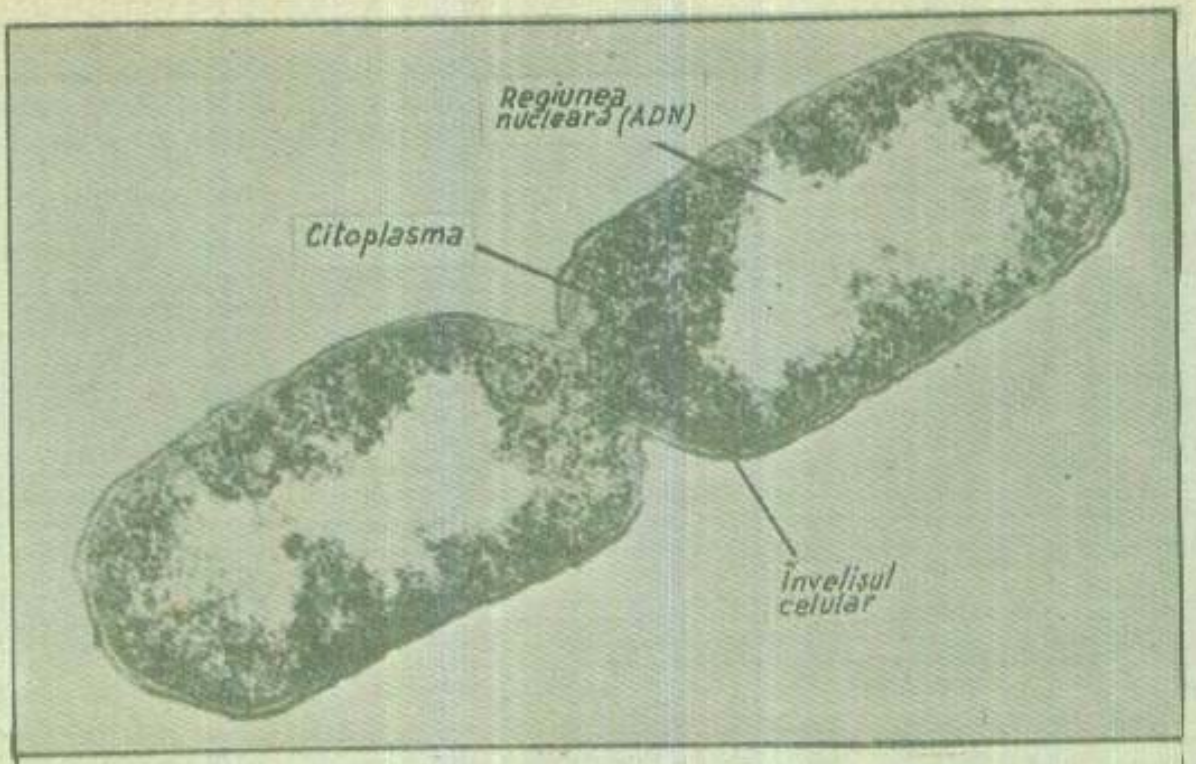
Metodele convenționale, clasice, de ameliorare a capacității de producție dețin încă însemnate rezerve deoarece metodele respective nu au fost încă pe deplin valorificate în lumina noilor cuceriri. Ele aparțin prezentului și ne permit să creăm forme — **plante și animale — mai productive într-o perioadă mai scurtă, satisfăcînd cerințele prezente sau apropiate.** În ultimul timp, eficiența metodelor convenționale, tradiționale, a sporit datorită faptului că rezerva de gene — germoplasma mondială — a fost îmbogățită cu forme noi, din ce în ce mai productive și de calitate superioară. Acest lucru este cu atît mai important cu cît posibilitățile de ameliorare pe care ni le oferă ingineria genetică ne vor permite să creăm plante superproductive.

Trebuie să recunoaștem totuși că, folosind metode de ameliorare genetică chiar din cele mai avansate, ajungem la niște limite care pot fi împinse, de la o perioadă la alta, numai prin aplicarea ingineriei genetice sau prin inovații tehnologice deosebite.

Omenirea — preocupată azi de a intra în posesia unei agrotehnici moderne — este în același timp interesată și de o agricultură a viitorului care să spargă barierele practice și teoretice ale mijloacelor actuale de producție, dar și barierele unor mentalități conservatoare și ale scepticismului. Lucrul acesta se poate realiza prin aplicarea ingineriei genetice.

Se poate spune că ingineria genetică, una dintre cele mai noi ramuri ale geneticii și biologiei, reprezintă rodul actualei revoluții științifice și tehnice. Ea poate fi definită ca un ansamblu de metode și tehnici de o mare fineță și precizie prin care este posibil transferul de gene de la un organism la altul și sinteza unor noi organisme, mai valoroase decît cele actuale. Numai ingineria genetică poate oferi, în prezent, șansa îmbinării unor caractere de la specii foarte îndepărtate și foarte diferite, pentru a obține acele organisme noi cu caracteristicile dorite de om, pentru a realiza plante, animale, microorganisme care nu există sau nu pot apărea niciodată în natură, prin evoluție normală.

Între altele, specialiștii își propun să transfere anumite gene, denumite nif (gene care posedă proprietatea de a fixa azotul), de la bacterii în cromozomii cloroplastelor (structuri existente în celulele plantelor verzi, care conțin clorofilă, realizînd fotosinteza). Reușita acestui transfer de gene ar însemna că toate celulele plantelor verzi își vor putea fixa, direct, azotul atmosferic. Rezultatul ar fi obținerea unor recolte mai bune cu cheltuieli mai mici, prin reduce-



Escherichia coli, cea mai banală bacterie, a devenit o „celebritate" prin cercetările de genetică și biologie moleculară, prin experimentele de inginerie genetică efectuate pe ea. Simplitatea structurii ei a permis să se înțeleagă complexele mecanisme ale eredității tuturor viețuitoarelor. Microfotografia electronică a surprins momentul separării celor două celule-fiice rezultate în urma diviziunii celulare a acestui organism

rea substanțială sau eliminarea îngrășămintelor chimice pe bază de azot.

Să vedem însă care sînt acele metode și tehnici de vîrf care asigură ingineriei genetice — respectiv biotehnologiei vegetale — locul de avangardă ?

PLANTE CULTIVATE ÎN EPRUBETĂ (IN VITRO)

De peste două decenii specialiștii au învățat să obțină, să regenereze o plantă întreagă pornind de la o singură celulă sau de la un țesut, cultivate în vitro.

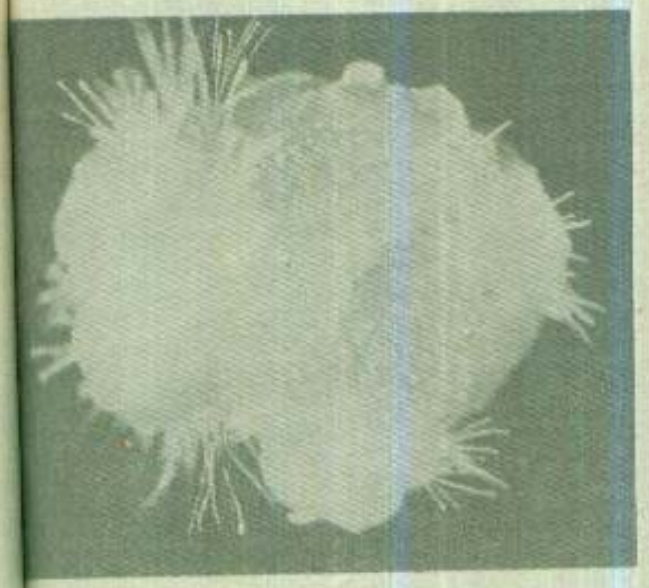
Procedeul de cultivare în vitro este același, indiferent de mărimea fragmentului vegetal : celulele, țesuturile sau organele sînt „cultivate" în vase, pe un mediu nutritiv care conține toate substanțele minerale și organice de care au nevoie plantele. Este adevărat că soluționarea problemei menționate cere încă numeroase studii. Pînă atunci unele din posibilitățile oferite de tehnicile ingineriei genetice, cum este și cultura in vitro a celulelor și țesuturilor vegetale, au început să își arate roadele în agricultură și mai ales în horticultură : o jerberă din două, vîndute în florăriile din Franța în anul 1978, provenea dintr-o asemenea cultură în vitro. Pe această cale se pot obține, pe spații restrînse, mii de plante cu un preț de cost redus.

SE POT OBȚINE PLANTE „VINDECATE", LIBERE DE VIROZE

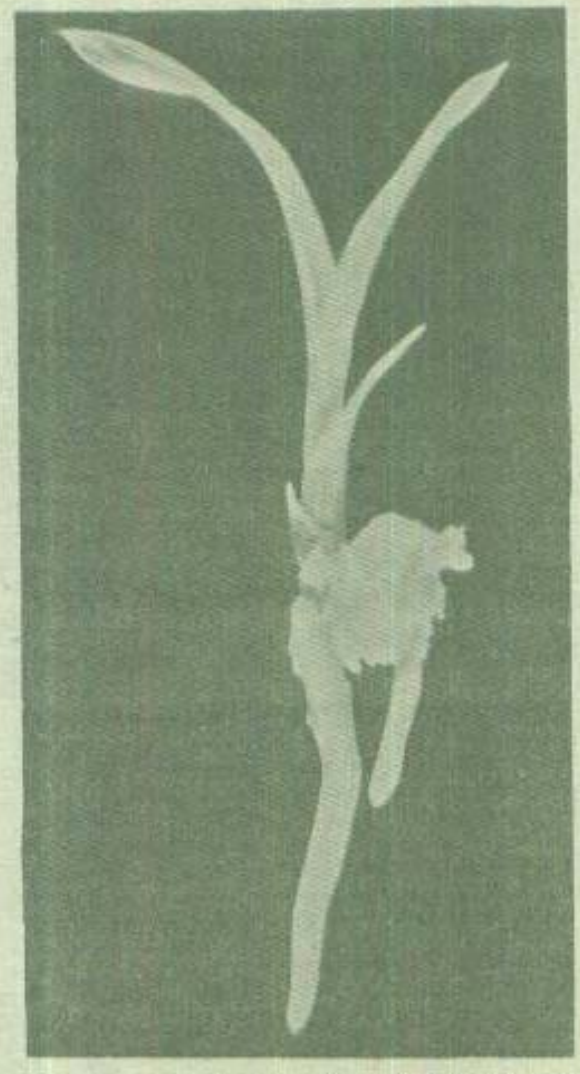
Dintre toate tehnicile de cultură in vitro, cel mai rapid succes l-a avut **cultura de meristeme** (celule inițiale care asigură creșterea rădăcinilor, tulpinilor, frunzelor etc.) cu aplicații practice importante.

Totul a început prin anii '50 de la o simplă observație sau mai exact de la o caracteristică a acestui țesut de creștere care este meristemul. S-a constatat, de pildă, că la plantele atacate, chiar și în întregime, de o virază numai meristemele, acele celule situate în vîrfurile de creștere, rămîn neatinse de virus. În anul 1952, doi specialiști francezi au reușit să cultive în vitro meristeme sănătoase de dalie, obținute de la o plantă bolnavă, atacată de viroză. Deci au obținut în vitro plante „vindecate", libere de viroze.

Tehnica a fost extinsă apoi și la alte specii : cartofi, trestie de zahăr, căpșuni, fragi, garoafe etc. Singură sau în combinație cu un tratament termoterapic, **cultura de meristeme in vitro** este folosită azi în toată lumea pentru a produce plante sănătoase „neatinse" de virus (deși totuși sensibile față de acel virus în caz de reinfectare). Cum virozele plantelor pot reduce în proporții dramatice randamentul multor specii,



Prin detaşarea şi cultivarea în eprubetă a cîtorva celule (de ţesut meristematic) se obţine un calus (stînga sus) cu ţesuturi nediferenţiate, din care apar plăntuţe (jos) ce pot fi transplantate în pămînt (dreapta). Pornind deci de la o singură plantă, se pot produce numeroase exemplare sănătoase, viguroase

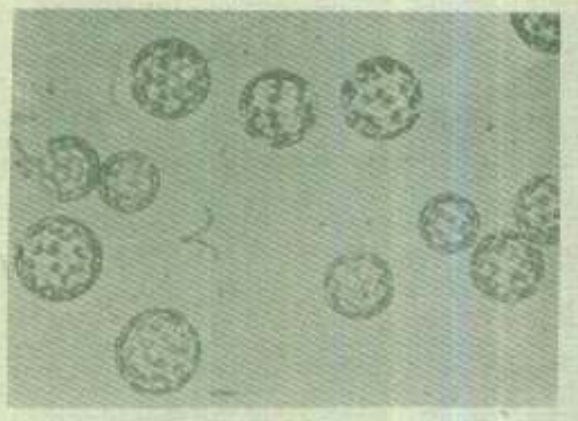


această tehnică are o importanţă practică deosebită.

Se poate spune că această tehnică de cultură în vitro a meristemelor are o dezvoltare şi o aplicare spectaculoasă, revoluţionînd actuala tehnologie de cultură la anumite plante.

Dispunem astfel de o tehnică în stare să producă într-un an **mai multe sute de mii sau chiar milioane de copii** ale aceluiaşi exemplar, în loc de cîteva zeci, ori cîteva mii cel mult, cîte se obţin în funcţie de specie prin metodele clasice. Metoda prezintă deci importante avantaje economice. În primul rînd plantele obţinute în vitro sînt neatinse de viroză dacă provin din porţiunile sănătoase ale plantei mamă, adică din meristeme. Printre altele, multiplicarea în vitro permite înlocuirea a sute de mp de sere, încălzite sau răcite în funcţie de sezon şi cu cheltuieli din ce în ce mai costisitoare, prin numai cîţiva mp cît are încăperea climatizată pentru cultura în vitro.

Aceste efecte economice au dus la extinderea metodei în horticultură, la specii solicitate, cum sînt garoafele, crizantemele etc., iar în ultimii ani o echipă de cercetători de la Universitatea din Orsay a dezvoltat o metodă asemănătoare pentru obţinerea cartofi-



lor lipsiți de viroze. Rezultatul : mai multe milioane de tuberculi sănătoși proveniți din microplante multiplicate in vitro, intr-o stație din Bretania, sint furnizate în fiecare an producătorilor de cartofi. Și la noi în țară există cercetări promițătoare în acest sens. O astfel de multiplicare a plantelor pornind de la meristeme se realizează la Institutul de cercetări pomicole de la Mărăcineni (Argeș) pentru inmulțirea căpșunului liber de viroze. Se produc anual prin această metodă sute de mii de plante.

O nouă etapă a tehnicii a fost **extinderea inmulțirii** in vitro la pomi fructiferi și la alte plante horticole și forestiere care trebuiau, pînă acum, să fie altoite pe portaltoi, deoarece nu puteau fi obținute din semințe sau nu puteau fi inmulțite prin butășire. Se înțelege ușor ce **cîștig** de timp și de mină de lucru ieftină oferă această tehnică prin posibilitatea de a furniza microplante care au gata formate propriile lor rădăcini și care nu mai au nevoie să fie altoite.

PROMISIUNEA PLANTELOR... FĂRĂ MAMA

Există însă o cale și mai spectaculoasă de a obține exemplare mai multe pornind nu de la fragmente de plante sau țesuturi, ci chiar de la un grăuncior de polen, pe baza acelei proprietăți denumite omnipotență : capacitatea oricărei celule de a reface o plantă intreagă. Omnipotența captează interesul multor specialiști, iar rezultatele sînt promițătoare.

De pildă, prin cultivarea in vitro a polenului (adică numai a celulelor-tată ale plantelor) s-au obținut plante intregi, asemănătoare cu părinții, avînd deci toate caracterele acestora. Cercetători indieni au produs plante de **Datura** prin cultura in vitro a polenului, iar o echipă de specialiști din Franța a obținut plante din polenul de tutun ; în diferite țări această tehnică s-a extins și la alte specii de mare interes : grîu, orez, legume etc.

Această plantă de tutun a fost obținută, prin metoda regenerării, dintr-o singură celulă (protoplast) lipsită de înveliș. Mii și mii de plante pot rezulta pe această cale pornind numai de la cîteva frunze !

Plantele obținute din polen sînt sterile, deoarece nu au decît jumătate din zestrea ereditară, respectiv numai cromozomii proveniți de la polen, tatăl plantei. Prin tratament cu un alcaloid (colhicină, de exemplu) se dublează numărul de cromozomi al acestor plante, restabilindu-se astfel fertilitatea lor.

Totuși, de ce sînt atît de interesați specialiștii în dezvoltarea și extinderea acestor cercetări ?

In primul rînd pentru că aceste plante, datorită numărului redus de cromozomi, ușurează considerabil anumite etape de lucru ale genetiștilor în crearea de noi varietăți și scurtează procesul de obținere a noilor varietăți de la 7—8 ani la 1—2 ani. Mai multe echipe de cercetători din diferite țări sînt antrenate în realizarea unor programe de creare de noi varietăți prin această metodă. În ce privește obținerea plantelor dintr-o singură celulă, se cunosc o serie de rezultate bune obținute la plante cum sînt tutunul, morcovul, cartofii etc. Și la noi în țară specialiști de la Universitatea din București, Institutul de cercetări pentru cereale și plante tehnice Fundulea și Institutul de științe biologice din București au obținut, prin cultivarea polenului, plante de tutun, Datura și Petunia. Această metodă se extinde în prezent și la plante de interes economic.

MANIPULĂRILE CELULEI VEGETALE

Ingineria genetică vegetală a preluat o serie de metode aplicate pînă atunci numai la celulele animale și la bacterii. Metodele vizează crearea de noi varietăți și chiar de noi specii pornind de la celulele ale căror cromozomi, mai exact gene, sînt modificate după dorința și interesul omului. În general, manipulările celulare se bazează pe două tipuri de metode : hibridarea somatică (parasexuată) și transformarea transspecifică. În ce constă, pe scurt, fiecare din ele.

PLANTE CARE NU SE OBȚIN NICIODATĂ ÎN NATURĂ

Tehnica hibridării somatice (parasexuată) care permite încrucișarea plantelor fără a avea loc fecundația naturală a produs o adevărată revoluție în biologia modernă. De data aceasta încrucișarea are loc între protoplaști, adică între celule vegetale lipsite de peretele celular rigid. Una din primele aplicații ale acestei tehnici este obținerea de noi hibrizi interspecifici și intergenerici deoarece se pot combina în acest fel, într-o nouă specie, calitățile a două specii sau genuri diferite.

Se știe că încrucișările între specii diferite sînt evenimente „contra naturii", întîmplări rare pentru că ceea ce definește o specie este tocmai faptul că încrucișarea are loc numai în cadrul speciei și extrem de rar între specii.

Se spune că unii geneticieni care lucrează în genetica vegetală îi invidiază pe confrații lor de la biologia animală care au reușit încă de prin anii '60 să unească sau să fuzioneze celule (sub influența unui virus) de la specii diferite. Aceasta pentru că hibridarea celulară se face mai ușor la animale decît la plante. Dar pe cînd aceste celule hibride animale, odată obținute, doar se multiplică (pierzînd dealtfel treptat cea mai mare parte din cromozomii unuia din părinți), în domeniul biologiei vegetale se regenerează plante întregi pornind de la o singură celulă hibridă.

În 1971 aproape simultan în Japonia și în Franța s-au obținut plante întregi de tutun (regenerate), care au luat naștere din proliferarea în vitro a protoplaștilor din frunzele de tutun. Deci o plantă dintr-o celulă. Numai un an mai tîrziu, echipa americanului Peter Carlson a obținut o plantă nouă hibridă prin fuzionarea unor protoplaști (proveniți de la două specii diferite de tutun). Deși ar fi fost posibil să se obțină un hibrid între cele două specii de Nicotiana (tutun) și pe cale sexuată normală, experiența a avut meritul de a demonstra experimental posibilitatea de hibridare somatică prin **fuziunea de protoplaști** fără a mai avea loc fecundarea. Aceasta a fost calea prin care s-au obținut celule hibride de tipul soia-porumb, soia-tutun, cartofi-tomate (pomate), tutun-petunie etc. Totuși, aceste celule hibride nu sînt capabile încă să regenereze, să dea noi plante.

PE CÎND TRANSFERUL DE GENE LA PLANTE ?

Al doilea tip de manipulare celulară, așa cum menționam mai înainte, este transformarea transspecifică aflată încă în stadiul de experiențe preliminare, dar promițătoare. În cîteva cazuri, în adevăr rare, s-a reușit să se introducă **numai ADN** — deci material genetic străin — în protoplaștii unei alte specii. Această tehnică extinde la plante avantajele manipulărilor genetice realizate pe microorganisme. Mulți dintre specialiști consideră că numai într-un viitor mai îndepărtat, utilizînd tehnica ADN recombinat, se va putea obține prin transfer de gene, de exemplu, cereale capabile de a fixa direct azotul din aer.

Mai apropiată pare a fi însă data la care în anumite condiții celulele cultivate în vitro, capabile de a sintetiza anumite substanțe produse de plantele întregi, vor furniza produse de interes medicinal sau industrial : alcaloizi, steroizi, edulcoranți, cosmetice, substanțe odorante etc. Aceste substanțe vor putea fi astfel extrase fie din celulele cultivate în suspensie, fie din mediul lor de cultură. Studiul diferitelor procedee care va permite să fie exploatată această biotehnologie a culturilor de celule vegetale în fermentator deschide perspective nebănuite unor industrii.

★

În documentarul de față am prezentat doar o infimă parte din uriașa activitate care se desfășoară în diferite țări ale lumii în domeniul geneticii și în special al ingineriei genetice. Realizările de pînă acum demonstrează ce posibilități uriașe are știința pentru a se produce mai mult, pentru a determina salturi, nebănuite cu cîtva timp în urmă, în ceea ce privește dezvoltarea producției agricole vegetale și animale. Sînt rezultate care confirmă încă o dată faptul că omenirea are posibilitatea să își asigure hrana necesară, că există posibilitatea eradicării foametei, subnutriției de care suferă în prezent sute de milioane de oameni. Transformarea acestor posibilități în realități depinde de efortul conjugat al lumii de a orienta cercetările și rezultatele obținute în scopul nobil al creșterii producției, al asigurării unei vieți îmbelșugate pentru toată populația de azi, pentru întreaga omenire de mîine.

Documentar alcătuit de Elena MANTU
sub îndrumarea științifică a acad. Nichifor CEAPOIU

INTERVIURILE ALMANAHULUI „SCÎNTEIA"

„TEATRUL – în slujba afirmării unei civilizații cu adevărat democratice, a progresului umanității"

Convorbire cu dramaturgul italian EDUARDO DE FILIPPO

Eduardo este unul din puținele personaje italiene care n-are nevoie de nume pentru a fi recunoscut. Și, fără îndoială, numele lui Eduardo de Filippo este cum nu se poate mai familiar în lumea teatrului din această țară. Mai mult decît atît, el are faima de a fi în prezent principalul om de teatru italian. Dramaturg, regizor și în același timp actor.

„Chisto è isso". Sînt cuvintele pe care Ettore Petrolini, cunoscut actor și autor dramatic italian din primele decenii ale acestui secol, le-a spus într-o seară în urmă cu multe decenii după ce l-a observat cu atenție din sală pe foarte tînărul actor Eduardo de Filippo. Petrolini voia să spună, exprimîndu-se ce-i drept în dialect, că Eduardo era un actor adevărat. Și aceasta nu pentru că imita realitatea, ci pentru că și-a construit o realitate a sa proprie, care conferea interpretării sale un accent de neconfundat. Nu cu mult timp în urmă, după aproape 50 de piese de teatru scrise și jucate nu numai pe scenele din Italia, ci și din numeroase țări ale lumii, Eduardo de Filippo recunoștea: „Am absorbit cu aviditate, dar și cu înțelegere viața atîtor oameni...".

Pe scenă, la numai patru ani...

Vîrsta lui Eduardo de Filippo se confundă cu cea a secolului. Și aproape că și experiența sa de actor este octogenară. **„Aveam patru ani**, își amintește marele actor, **și la Roma compania lui Eduardo Scarpetta parodia în unul din spectacolele sale opereta «La Geisha». Della Rossa, priceputul actor comic care interpreta rolul lui Mon Ci, la sfîrșitul unuia din acte, trebuia să ia în brațe un copil și să-l arate publicului. Acel copil eram eu".**

Așa a început cariera lui Eduardo. Nici nu împlinise încă douăzeci de ani cînd devine deja autor, ca urmare a experiențelor acumulate în operetă, în teatrul dialectal, ca și în compania comică condusă de Vicenzo Scarpetta. Piesa sa într-un act „Farmacia de serviciu" datează astfel din 1920. Acestea i se vor adăuga, trei ani mai tîrziu, „Om și om cinstit" și, ulterior, „Sik-Sik — meșterul magic". În nici una din aceste lucrări nu se întrevedeau încă semnele influenței teatrului grotesc și usturător a lui G. B. Shaw, nici ale pirandelismului eduardian din deceniile următoare.

Anii '30 reprezintă anii succeselor continue

ale „Companiei de teatru umoristic" a fraților de Filippo, formată din Eduardo, sora sa Titina și fratele său Peppino. În cadrul companiei, Eduardo își asumă nu numai conducerea artistică a acesteia, dar și rolul de principal autor. Rezultatul va fi nu numai scrierea unor comedii în care se ride de la prima pînă la ultima scenă, ci și saltul de la farsă la dramă, precum și trecerea de la unul la trei acte. Practic, cu „Crăciunul în casa Cupiello", arta lui Eduardo se emancipează de vechiul teatru napolitan. Modul de exprimare continuă să-și păstreze savoarea napoletană, dar esența sa este deja universală. Sînt elocvente în această privință însăși mărturisirile lui Eduardo : **„Eu mă folosesc de dialect pentru că sînt de natură dialectală... Dar mi-am dat seama că cu cît comediile sînt în dialect cu atît mai mult ele devin universale".**

Marea stagiune teatrală a lui Eduardo de Filippo, cea care va coincide cu propria sa maturitate de autor și de actor, începe odată cu terminarea războiului. La 5 martie 1945, cu o lună chiar înainte de eliberare, la Teatrul San Carlo, din orașul său natal, a văzut lumina rampei „Neapole milionară". Descrierea crudă a distrugerilor provocate de fascism, de război, de ocupația aliată, dar în același timp și un act de credință în nașterea unor noi și mai drepte rînduieli, de la familie și pînă la societate, a unui nou mod de a trăi și de a concepe relațiile dintre oameni. Din 1946 și pînă în 1950 se va înregistra o suită de lucrări de excepție, cu care dramaturgul Eduardo de Filippo îl însoțește și susține pe actorul, regizorul și directorul de trupă Eduardo. Printre ele : „Aceste fantasme", „Filumena Marturano", „Minciuna are picioare lungi". După premiera, la 12 ianuarie 1946, la Teatrul „Eliseo" din Roma a piesei „Aceste fantasme", un cunoscut critic scria : **„Astăzi teatrul nostru se înalță la orizont cu acest spectacol. De aici credem că trebuie să fie inițiat noul său drum".** Este unanimă aprecierea că paralel cu neorealismul cinematografic realizat prin filmele lor de Roberto Rossellini, Vittorio de Sica, Luchino Visconti și Giuseppe de Sanctis, odată cu „Neapole milionară", „Aceste fantasme" și „Filumena Marturano" lua naștere și neorealismul teatral.

Punctul principal de plecare și chiar și de referință al lui Eduardo de Filippo rămîne mereu același : Neapole, sudul țării. Dar opera sa începe să cuprindă încet-încet întreaga Italie, la fel ca și limba care se transformă într-un amestec de napoletană și italiană, avînd chiar rezonanțe în afara granițelor țării, în statele continentului nostru și chiar și în cele din America Latină. Lucru firesc, deoarece prin operele sale din această perioadă reprezintă oglinda noii Italii care renaște după război.

Din 1956 încoace, deși nu va mai fi la fel de susținută, producția sa literară va rămîne totuși plină de noutăți memorabile : „Binele meu și inima mea", „De Pretore Vincenzo", „Sîmbăta, duminica și luni", „Primarul din cartierul Sănătatea", „Fiul lui Pulcinella", „Arta comediei", „Monumentul", „Examenele nu se sfîrșesc niciodată", toate nereprezentînd altceva decît satire ascuțite ale unor crude realități, cu precădere napoletane. În lunga sa existență, marele artist a dat foarte mult Italiei și nu numai ca autor dramatic, ci și ca artist (de teatru, cinema sau televiziune) sau poet, ca regizor și director de trupă. Dar și Italia a pus lauri „marelui domn al scenei". În septembrie 1981, președintele Alessandro Pertini l-a numit pe Eduardo de Filippo senator pe viață.

Cum este și firesc, Eduardo de Filippo este demn de admirație pentru o multitudine de motive, dintre cele mai diverse. După cum am putut să-mi dau seama, există oameni care-i admiră ca autor dramatic, alții care îl prețuiesc ca regizor sau ca actor, ca să nu mai vorbim de cei care îi elogiază neobosita sa activitate desfășurată în toate cele trei forme de manifestare. Dar cine se poate bucura de fericirea de a-l apropia rămîne surprins de o altă mare calitate a distinsului om de teatru : simplitatea. Am constatat acest lucru cînd l-am întîlnit prima dată la sfîrșitul lui noiembrie 1974. Atunci m-am gîndit la ipoteza unui interviu. Știam însă că acest lucru nu este deloc simplu. Eduardo de Filippo este un om sfios și nu face parte din categoria celor apropiați de presă. Pentru ca să obțin numărul său de telefon am depus eforturi susținute timp de aproape o săptămînă. Și nici atunci cînd am reușit să-i smulg promisiunea unei întrevederi n-am avut certitudinea că voi reuși. Mai ales că un coleg spaniol îmi povestise o întîmplare nostimă cu un ziarist care, după ce s-a pus de acord cu secretara maestrului, s-a prezentat la locuința acestuia pentru interviu fără însă să poată obține nici măcar o scurtă declarație. A fost primit cu curtoazie, dar cînd ziaristul i-a propus să înceapă convorbirea, i-a spus : **„Eu nu vorbesc. Pe mine mă plătesc pentru ca să vorbesc".** Și după aceea n-a mai scos un cuvînt...

Și iată-mă destul de timorat în casa marelui actor. Este ora două și jumătate. Îl aștept să se ridice de la masă și apoi trecem în salon unde ne așteaptă deja două cafele aburinde. Privind cu atenție chipul său atît de familiar pe marile scene ale lumii, îmi vine în minte una din frazele sale celebre : **„Caută viața și vei întîlni forma, caută forma și vei întîlni moartea".**

„Lumea oamenilor sărmani este cea care populează comediile mele"

— Se spune despre dumneavoastră că sînteți un om ursuz și retras...

— Nu este adevărat. Eu sînt o persoană care lucrează și care nu are mult timp dis-

ponibil. Desigur, îmi fac mulţi inamici deoarece toţi ar dori să se apropie de mine, să mă cunoască. Acest lucru, de ce să n-o recunosc, mi-ar plăcea şi mie, dar nu este posibil. Cine face teatru în mod serios trebuie să facă să sufere pe cei din jur, familia, copiii, prietenii. Vedeţi, eu sînt un copil al artei. Provin dintr-o şcoală destul de rigidă. În casa mea se vorbea numai de teatru. Eu îl admiram mult pe tatăl meu care se consacrase în exclusivitate teatrului. Chiar şi vara, cînd stagiunea se închidea, îl vedeam doar la prînz şi ne minunam pentru faptul că el dorea să fim toţi prezenţi la ora fixată. Doar atunci puteam să vorbim cu el.

— Şi dumneavoastră vorbiţi mult sau puţin?

— Eu nu vorbesc mult sau puţin. Eu vorbesc cît îmi face plăcere şi cu cine îmi face plăcere. Eu îmi aleg astfel prietenii tocmai pentru că dispun de foarte puţin timp. Odată, de mult, îmi amintesc că cineva m-a întrebat: tu ce sentimente încerci faţă de această celebritate a ta, faţă de faptul că toţi doresc să te cunoască, să-ţi vorbească. Aceasta se întîmpla la Milano, în 1935, în epoca în care începusem să fiu „descoperit". Eu i-am răspuns: mi-e somn în permanenţă deoarece tot timpul sînt obosit. Şi trebuie să vă spun că nu glumeam deloc. Repetiţiile, reprezentaţiile, pregătirea unei noi comedii, căutările îndreptate spre conservarea unui succes care se obţinuse cu multă sudoare îţi răpesc orice minut, orice posibilitate de a cultiva noi prietenii, de a duce o viaţă normală. Şi despre viaţa normală unul ca mine ar putea să vorbească destul. Nu însă şi despre posibilităţile concrete de a duce o astfel de viaţă. Eu mă simt foarte jenat cînd un cronicar sau un ziarist vine să mă întrebe: cum vă petreceţi timpul liber?

— Pentru Eduardo de Filippo timpul liber este un vis sau o utopie?

— Nu există deloc. Dealtfel, pentru cel ce face meseria de actor nu poate exista. Libertatea o are doar pe scenă. Vorbesc, firește, de o libertate iluzorie, care este întotdeauna aceea de a se transpune în personajul care îl reprezintă. Între actor şi personaj există un raport continuu, o obsesie care nu te părăseşte de-a lungul întregii zile. Un actor îşi „poartă" personajul după el, acasă, la repetiţie, şi seara pe scenă cînd îi dă viaţă. Cred că din 24 de ore cel puţin opt sînt consacrate personajului pe care îl interpretează. Cu alte cuvinte, vreau să spun că există oameni care călătoresc, se distrează, ceea ce mie mi se întîmplă doar pe scenă. Şi aceasta datorită faptului că anumite roluri pretind acest lucru.

— Cu ce ochi priviţi la lunga dumneavoastră activitate artistică?

— Întotdeauna cînd mă gîndesc la trecutul meu de om de teatru încerc un sentiment de mare seninătate şi de mulţumire; îmi simt conştiinţa liniştită pentru tot ceea ce am făcut, interpretat sau scris, încercînd să remediez într-un fel sau altul lipsa unui repertoriu teatral. În acelaşi timp am „condus" pe scenă şi o adevărată şcoală, în ciuda aversiunii pe care a manifestat-o la început regimul fascist, care limita contractele noastre, permanenţa noastră în teatre şi care folosea metode de constrîngere cu cei care scriau despre noi mai mult de zece sau cincisprezece rînduri. Ca să nu mai vorbesc de dificultăţile pe care le-am avut şi după aceea. Oricum, niciodată aceste dificultăţi n-au venit din partea publicului; acesta a fost mereu de partea noastră încă din primii ani de activitate.

— Cum poate fi calificată opţiunea dumneavoastră privilegiată pentru teatru, în ciuda diferitelor lucruri pe care le-aţi făcut în cinematografie sau la televiziune? La mijloc se află cumva speranţa că teatrul reuşeşte să schimbe într-un fel viaţa?

— Da, cred că teatrul poate servi acestui scop. Poate nu ne dăm seama cît poate contribui teatrul la afirmarea unei civilizaţii cu adevărat democratice, împiedicînd să se înainteze către prăpastie, către distrugerea acelor sentimente umane care mai există încă. Acest proces, firește, este lent, dar gîndirea scriitorului pătrunde tot mai mult în realitate şi în anumite cazuri anticipează chiar lucrurile. Şi actorul are misiunea, deloc uşoară, de a reprezenta aceste frămîntări. Spun aceasta, desigur, referindu-mă la teatrul meu. Am scris comedii care la început stîrneau rîsul. Cine ştie, poate erau în avangardă pentru gusturile de atunci. Dar eu am continuat să cred că într-o zi vor fi înţelese şi interpretate pentru ceea ce reprezentau în realitate: tragedii. Ce credeţi că era, de exemplu, „Sik-Sik". Un lucru de rîs? Nu, era o tragedie.

Pe de altă parte, cred că teatrul contribuie la maturizarea spectatorului. Astăzi, de pildă, cînd mă aflu pe scenă, simt că publicul ascultă cu mai mult interes, că este mai atent la nuanţe. Înainte, în schimb, se înregistra un şir continuu de rîsete şi aplauze la orice replică. Se pierdea însă semnificaţia ascunsă, conţinutul real al multora din aceste replici. Despre nu puţine din comediile mele se spunea că sînt minore. O să mă refer doar la un singur exemplu, la comedia „Voci din interior", care era categorisită astfel. În această comedie se află practic întreaga „teorie" despre incomunicabilitate, pe care cinematografia a descoperit-o mai tîrziu. Cine ştie, poate acea invitaţie adresată publicului şi potentaţilor de a-şi îndrepta „ochiul spre gaura broaştei", cum spune Oreste Campese în „Arta comediei", acea atenţie ce trebuie acordată realităţii vieţii, cotidianului dezorienta spectatorul. Viaţa... viaţa, vezi, oferă totul; este generoasă ca pămîntul: dă de zece ori mai mult decît i se cere. Dar pămîntul nu vor să-l îngrijească. Şi cîteodată nici viaţa... În ce mă priveşte, eu mi-am îndreptat şi îmi îndrept mereu atenţia către inculetori. Am invitat şi autorităţile să facă acest lucru. Îmi imaginam că mai devreme sau mai tîrziu vor înţelege sensul acestei invitaţii. Dar m-am înşelat. Probabil că porţile lor sînt fără inculetori...

— Acesta este deci secretul lui Eduardo?

— Poate. Pentru că eu nu abandonez filonul tradiţional care are o vîrstă memorabilă. Şi în plus nu pierd din vedere „inculetorile". Viaţa mea este făcută din observaţie. Sînt atent la tot: la vorbele şofe-

rilor, la ceea ce se spune în restaurante, pe stradă, în tren. Toate acestea sînt „voci din interior", care apoi se maturizează. Şi, pentru că veni vorba de aceasta, aş vrea să-ţi povestesc un episod care se referă la momentul în care m-am hotărît să mă dedic observării realităţii. Cînd eram copil, aveam treisprezece sau paisprezece ani, nu ştiu bine, frecventam tribunalul împreună cu un prieten, care era nepotul unui avocat. Intram în sălile acestuia să ascultăm pe rînd pledoariile procurorului, ale apărătorilor, ca şi depoziţiile martorilor şi ale împricinaţilor. Ceea ce mă impresiona cel mai mult era indiferenţa judecătorilor. Îmi amintesc de un caz tipic în această privinţă. Într-o zi, la tribunal au fost aduşi trei copii, legaţi cu lanţuri, care erau acuzaţi de infracţiuni cu totul minore. Copii sărmani. Judecătorii care trebuiau să le decidă soarta vorbeau între ei, ieşeau şi intrau încontinuu din sală. Unul dintre copii se revoltă în faţa acestei indiferenţe. „Am fost condamnat, spuse, şi vreau să plec". Dar abia cînd el se lovi pe faţă cu lanţul, cu care îi erau legate mîinile, reuşi să atragă atenţia asupra lui şi să fie scos afară din sală. De ce povestesc toate acestea ? Pentru a explica cum am făcut o alegere. Lumea acelui tînăr, şi a tuturor oamenilor care pentru infracţiuni cu totul nesemnificative erau aduşi la tribunal, era lumea mea, aceea a copiilor de pe stradă. Ei şi părinţii lor sînt cei care populează comediile mele şi poate tocmai de aceea dialogurile mele sînt mai apropiate de realitate.

— Ce înseamnă pentru dumneavoastră celebritatea ?

— Vă spuneam mai înainte că eu sînt copil al artei. Am avut mari maeştri şi am trăit mereu pe scenă. Încă de cînd eram mic mi-am imaginat că e dreptul meu să devin celebru. Totuşi, niciodată n-aş fi putut să prevăd că voi putea menţine (pînă la această vîrstă) o celebritate care, între altele, se află în creştere. Exemplul recent încheiatei stagiuni milaneze este elocvent. Nu-mi închipuiam să mă bucur de o primire atît de caldă, atît de vie... Poate şi de aceea „mi-a mers direct la inimă.

— Autorul, regizorul şi actorul Eduardo de Filippo ce apreciază cel mai mult la propria sa persoană ?

— Toleranţa, răbdarea, buna dispoziţie interioară, posibilitatea de a fi emoţionat la culme, de a avea trac înaintea unei premiere şi de a nu lăsa totuşi să se vadă acest lucru, deoarece consider cu totul nechibzuit faptul de a transmite atît actorilor pe care îi conduc, cît şi publicului care trebuie să mă asculte neliniştea sau starea mea nervoasă. Admir cu adevărat acest calm al meu.

— Şi care sînt lucrurile care vă deranjează cel mai mult ?

— Faptul de a nu fi reuşit să mă perfecţionez aşa cum aş fi dorit. De acest lucru deseori îmi pare rău. Eu scriu comedia, o pun în scenă, fac regia, trebuie s-o interpretez... La premieră, ştiu, mă comport cel mai rău dintre toţi deoarece tripla mea funcţiune mă blochează în anumite momente.

În rolul inedit de regizor de operă

— Ce v-ar fi plăcut să faceţi în viaţă, în afară de teatru ?

— Mi-ar fi plăcut să studiez muzica, să compun, să dirijez orchestra. Am chiar şi un autor preferat, care este Rossini, şi o operă, „Piatra de încercare", pe care am şi pus-o în scenă la Scala. A fost, dealtfel, o experienţă plină de peripeţii. Mi-amintesc că directorul artistic de atunci al Scalei mi-a dat libretul în mînă oferindu-mi o libertate deplină de acţiune. Am început să studiez libretul şi cu cît înaintam mai mult în studiu îmi dădeam seama că nu înţelegeam nimic. Doar din partitură am înţeles că opera era tăiată mai mult de un sfert şi datorită acestor tăieturi libretul, cu toate că fusese adus la zi, era totuşi incomprehensibil. M-am gîndit ce m-am gîndit şi am ajuns la concluzia că Rossini nu putea să fi acceptat un asemenea libret. După căutări susţinute am găsit originalul la Conservatorul din Neapole. Era cu totul altceva. Se înţelegea, astfel, ce voiau personajele, se înţelegeau ironia, satira, atacurile pe care Rossini le îndrepta la adresa criticii, în sfîrşit, raţiunea pentru care opera fusese scrisă. Spectacolul a fost un adevărat succes. Se păstrează şi astăzi mărturiile criticilor, între care şi Montale, ca şi ale interpreţilor. Îmi amintesc că baritonul Calabresi mi-a spus : „Sînt ani de zile de cînd interpretez acest rol, dar abia acum am înţeles ceea ce cînt"... Dumneata ştii de ce există oameni care distrug operele ? Pentru un simplu motiv : pentru a face să pară că le aparţin şi a ridica drepturile de autor.

— Aţi vorbit de critici ca Montale. De mărturisiri. Cum judecaţi critica teatrală italiană ?

— Din 1925 şi pînă azi a făcut un mare pas înainte. Tocmai de aceea prefer critica actuală. Este mai bine pregătită, foloseşte un limbaj şi o substanţă mult mai adecvată la gusturile publicului. Astăzi, publicul, citind o cronică, se hotărăşte să vadă un spectacol sau altul şi poate să-şi dea seama de conţinutul de idei al lucrării, de semnificaţia sa. Firesc, aceasta trebuie să fie o critică de un anumit tip. Şi, bineînţeles, astfel de critici sînt foarte puţini, se numără pe degetele unei singure mîini.

— Dar despre teatru, nu mă gîndesc desigur la teatrul dumneavoastră, ce părere aveţi ?

— Dacă vreţi să vorbim despre teatrul de azi este nevoie să ne referim la teatrul de acum cincizeci de ani. Cred că poate servi la înţelegerea falsului teatru de astăzi. A acelor spectacole pe care publicul nu le acceptă şi care cad în fiecare an la fel cum cad din copaci fructele prea mature. Mulţi gîndesc că este de ajuns o idee pentru a face teatru. Dar nu este aşa. O singură cheie nu e de ajuns. Este nevoie de passe-partout. Teatrul adevărat, după părerea mea, este acela pe care îl scrie actorul singur şi

pe care tot el îl interpretează. Așa cum fac Carmelo Bene, Dario Fo și Franco Parenti.

— *Ce rol acordați tradiției în creația dumneavoastră ?*

— Cînd reușesc, în comediile mele mă folosesc de o povestire exactă, ca în tradiție, de un dialog esențial care poate să recurgă la simultaneitate, la lovituri de teatru, la întîlniri vaste. Toate acestea reprezintă tradiția. Exista și înainte, dar nu servea să demonstreze ceva. Mie în schimb tot acest ghem, această țesătură de evenimente îmi servește pentru a demonstra o teză. Acesta este sensul tradiției : să ții seama de trecut, dar în același timp să mergi înainte.

— *În toată această căutare ce loc ocupă „jocul" actorului ?*

— Este destul de misterios. În fond ce înseamnă a fi actor ? Există unii care învață pe de rost rolurile și le recită. Doar atît. Se consideră totuși actori. Există însă alții care interpretează aceste roluri trecîndu-le prin propria personalitate. Acesta este adevăratul actor, deoarece această posibilitate misterioasă de comunicare unul o are și altul nu. Privește la ceea ce se întîmplă pe scenă. Există actori care nu comunică și totuși fac această meserie. Eu, în schimb, dacă reprezint un personaj cred în el în totalitate. Cînd mă gîndesc cîte roluri am interpretat ! Și toate acestea mi-au servit pentru a-mi trăi viața, pentru a obține adevărata libertate.

— *Cum se comportă regizorul și directorul de trupă Eduardo de Filippo cu tinerii actori ?*

— Mai întîi îi supun probelor. Îi privesc bine și mă întreb ce roluri ar putea interpreta. Observ dacă sînt dezinvolți sau nu, și ce culoare au ochii lor. Ochii au un rol fundamental. Un tînăr cu ochii albaștri are mai multe posibilități decît unul cu ochii închiși. În același timp, ochii trebuie să fie mari, mișcările neexcesive, dar expresive. După aceea mă interesează vocea, modul în care tînărul o folosește. Din păcate, astăzi tinerii sînt distrați, nu mai manifestă dorința de a învăța în mod serios. Se angajează la mai multe lucruri în același timp : dublaj, film, televiziune și nu reușesc să facă nici unul din ele așa cum trebuie.

— *În prezent lucrați mai ușor decît în trecut ?*

— Nu, întîmpin serioase dificultăți. Și aceasta deoarece multe din speranțele pe care le-am avut nu s-au împlinit. Cu toate că în familia mea actorul trebuia să fie apolitic, nu avea voie să se înscrie în vreun partid, eu am făcut totuși un anumit tip de politică. În operele mele s-a văzut clar de ce parte a baricadei mă aflu, încotro țintesc. Am scris „Neapole milionară", „Aceste fantasme", „Voci din interior" deoarece credeam în schimbare. Apoi am început însă să-mi pierd încrederea în renașterea Italiei. Și acest lucru se poate constata din lucrările scrise ulterior. Astăzi, aceste comedii au căpătat o valoare de simbol. Personal sînt convins că nu se poate merge înainte astfel. Pe termen lung ceva trebuie să se schimbe. Și nu numai la noi, ci și în lume. Pericolul de război devine din ce în ce mai mare. Tinerii de azi, cei ce vor putea să schimbe lumea, trebuie însă să se nască. Ei vor trebui să întreprindă neapărat reformele pe care le așteptăm atîta. Mă gîndesc mereu la volumul de poezii al Elsei Morante : „Lumea salvată de copii". Cine știe, poate are dreptate...

— *Care sînt preocupările dumneavoastră pentru teatrul anilor '80 ?*

— Ultimii ani ai vieții vreau să-i dedic școlii, învățămîntului, care va dura după mine, după cei ce mă vor urma. Am predat deja la Universitatea din Roma primul curs de dramaturgie, care a durat circa șase luni. A fost urmat de aproape 90 de studenți. La Florența am înființat, de asemenea, o școală de dramaturgie, cu un număr mai redus de cursanți. Întreaga noastră activitate a fost filmată. Avem în proiect să publicăm și cărți. Cît privește viitorul teatrului sau teatrul viitorului, el se află, fără îndoială, pe scenă.

Radu BOGDAN

În timpul repetițiilor cu piesa „Examenele nu se sfîrșesc niciodată"

instantanee pe mapamond

Din carnetele de însemnări ale reporterilor și redactorilor „Scînteii"

În călătoriile întreprinse de-a lungul anilor în țări de pe diferite continente, reporterii, redactorii și trimiși speciali ai „Scînteii" au avut prilejul să consemneze din caleidoscopicul spectacol al lumii fapte și locuri, oameni și întîmplări, fiecare în parte cu tîlcul și semnificația lor.

Ne-am gîndit ca pentru „Almanahul Scînteia" 1984 să-i solicităm să-și răsfoiască bloc-notesurile și din tot ceea ce ochiul a văzut și stiloul a așternut pe hîrtie să aleagă un eveniment, o împrejurare, o secvență care li s-au părut mai demnă de reținut și care, proiectate aidoma unui stop-cadru, să merite interesul cititorilor. De la Cercul polar și pînă la tropice, de la jungla de asfalt a marilor metropole și pînă la zone aproape necălcate de piciorul omului, din aceste crîmpeie surprinse pe viu se conturează, cu umbrele și luminile sale, un panoramic — rămîne ca cititorii să decidă cît de sugestiv — al fascinantei policromii și diversități a lumii în care trăim.

Vila cu pasărea de la Trenčín

Un cartier insolit al Trenčínului — oraș în sudul Cehoslovaciei. Treizeci de vile, parter și etaj, la cîțiva pași de rîul Vah. Toate construite cu o fantezie debordantă, cu fața la miazăzi, unde se desfășoară valea largă a ogoarelor de hamei. În urmă — orașul și muntele, în vîrf cu medievalul castel, ca într-o stampă de epocă.

Treizeci de vile, învăluite de lumina tuturor anotimpurilor. Lumină care izvorăște parcă din cromatica acestor clădiri. La una din intrări, aplicată în zid, însemnul de recunoaștere, din plăci de teracotă colorată : o floarea-soarelui. La alta, o pasăre. Apoi, un cal, un iepure, un vioristă... Stăpînii de aici știu că stau la vila cu iepurele, ori cu vioristul ce nu mai termină de cîntat, la vila cu pasărea, ori calul ce aleargă în vis, ori în gînd, pentru că și el e nedezlipit de zid.

Dar cine sînt stăpînii ?

Aveam să aflu într-un mod neașteptat, care m-a răscolit. Cu puțină vreme în urmă, undeva, în această țară, un accident absurd tăiase firul vieții unui cuplu tînăr. În urma dramei au rămas doi copii — un băiat de un an și cîteva luni și o fată mai mare cu cîțiva ani. Tocmai sosiserăm la vila cu pasărea, odată cu noi. Gazda — Lančaričová Chovanec, care ne-a deschis ușa — s-a scuzat, ocupîndu-se mai întîi de **noii ei membri ai familiei.** Timp în care aflăm de la directorul acestui orășel de poveste :

— Viața își are partea ei de bucurie, dar și partea ei de durere nechemată. Cum a fost sfîrșitul tragic al părinților acestor copii pe care i-ați văzut. Copii care nu mai au pe nimeni pe lume. De regulă, aceștia merg fie la leagăne, creșe, grădinițe sau alte instituții de tip orfelinat. Aici, la Trenčín, noi inaugurăm o experiență dacă nu unică, cel puțin mai rar întîlnită la această scară : creșterea și educarea acestor copii în cadrul familial.

— Deci vilele acestea superbe...

— ...sînt construite de stat și date unor familii care iau în grijă pînă la 10–14 și chiar 18 copii. Bineînțeles că sînt plătiți pentru asta. Condiția obligatorie : să aibă și ei copii, deci o garanție că iubesc copiii. Plus pregătirea pedagogică a unuia din soți măcar.

Dar iată, se întoarce gazda noastră, Lančaričová Chovanec. Am observat-o abia după ce coborîse pe scara interioară, pe pereții căreia am reținut desenul figurativ al unei zîne, al unui cocoș și al unei pisici. Însoțitorii dintotdeauna ai visului copilăriei. Își motivează simplu absența :

— A trebuit să le fac cunoștință cu ceilalți copii ai **mei.** Acum sînt ajutați să facă baie.

— Copiii dv. ?

Aprobă la fel de firesc :

— Acum am 18.

Citește probabil o nouă întrebare pe chipul reporterului și adaugă :

— E adevărat, născuți de mine sînt numai trei. Dar **toți sînt ai mei.** Toți îmi zic mamă...

— Care-i cel mai mare copil de aici, din vila cu pasărea ?

— O, cel mai mare e student. Are 23 de ani, cum

se zice a plecat de-acasă, dar aproape în fiecare simbătă vine aici, unde a învăţat din nou cuvintele **mamă** şi **tată**.

– Soţul lucrează ?

– Da.

– Cum dovediţi treburile cu atîţia copii ?

– Avem şi ajutorul unei femei de serviciu, care se ocupă numai de lenjerie şi curăţenia instalaţiilor sanitare la 4 vile. În rest – toate treburile le facem împreună cu copiii.

– Am văzut prin jur brazde cu zarzavaturi, pomi fructiferi...

– Tot ce s-a făcut, repet, e numai cu munca copiilor. Da, a crescut livada coloniei. Numără acum peste 1 400 pomi fructiferi. De la întîiul pom sădit şi pînă azi am avut şi 11 nunţi în acest loc, unde unui număr important de copii li s-a oferit şansa unică de a afla, cu adevărat, noi părinţi.

11 nunţi **aici**, cu miri şi mirese de **aici**, crescuţi în vile cu semne de recunoaştere distincte – un iepure, ori un cal, un viorist ce nu mai termină de cîntat, ori o pasăre, desigur, fermecată.

11 nunţi aici, unde-au crescut la căldura dragostei cu adevărat materne foştii copii izbiţi de nedreptul vieţii, foştii copii cu rănile vindecate pentru totdeauna la flacăra noii iubiri umane redescoperite. De fapt, redescoperirea sublimelor cuvinte **mamă, tată...**

Ilie TANASACHE

De „cart" pe „Fram" – nava polară

Pe afară – o clădire de muzeu. Înăuntru – o singură piesă (pentru că celelalte sînt complementare primei). Locul : Oslo, capitala Norvegiei. Intri, deci, în clădire, străbaţi un mic hol şi pătrunzi în singura sală a muzeului pentru a te afla, încă din prag, în faţa unui... vapor. Nu orice vapor şi nu o reconstituire, ci însăşi atît de celebra navă ale cărei drumuri şi peripeţii au făcut în epocă obiectul unor relatări senzaţionale şi, reluate în povestiri, au încîntat copilăria, au înfierbîntat imaginaţia cîtorva generaţii. Da, iată-l în faţa ta, întreg şi puternic, pe „Fram", vasul care a înfruntat gheţurile polare în trei mari expediţii ale şi mai celebrilor exploratori Fridtjof Nansen şi Roald Amundsen (primele două în Arctica, cu Nansen, în 1893–1896, apoi în 1898–1902, ultima, cu Amundsen, în Antarctica, în 1910–1912).

Şi iată acum, după ce şi-a încheiat acoperită de glorie romantica ei misiune, cutezătoarea navă „Fram" e închisă pentru totdeauna într-o colivie din oţel şi beton, anume construită în jurul ei. De atîtea ori am văzut-o în gravuri şi fotografii – de ce oare mă aşteptam să mă aflu acum în faţa unui colos ? Nicidecum nu are statura unui transatlantic, mai degrabă a unui remorcher maritim ceva mai voinic. Dar ce trup vînjos, ce aer maiestuos, ce alcătuire robustă ! Construită dintr-un lemn special şi placată cu oţel, anume concepută pentru a nu fi zdrobită în strînsoarea gheţurilor, a trecut cu bine multe ierni polare. A adăpostit în modestele, austerele şi întunecoasele ei spaţii (ferestrele aproape că lipsesc pentru a-i spori robusteţea şi capacitatea de izolare termică) oameni deprinşi cu asprimile de neînchipuit ale extremului nord. Nava polară „Fram" poartă cu sfinţenie amprentele personalităţii, obiectele de uz personal şi ştiinţific ale celor doi mari exploratori care au trăit ani în şir într-o cabină – i-aş spune mai curînd o cuşcă – austeră. „Fram – nume cu o grea încărcătură simbolică pentru cutezanţa omului – s-a desprins de mult din valuri pentru a se odihni aici, pe ţărmul fiordului Oslo, la adăpost de urgia gheţurilor pe care le-a învins.

Abia ieşit din clădire, cu privirile încă arse de imaginea magistralei nave, o altă clădire, doar la cîţiva paşi, te invită să-i treci pragul pentru a te afla în faţa altor autentice şi nu mai puţin celebre ambarcaţiuni : muzeul „corăbiilor lungi", al acelor fantastice nave cu care au străbătut oceanul planetar navigatorii cei mai iscuşiţi ai tuturor timpurilor, strămoşii vikingi ai scandinavilor de azi. Te vei preumbla astfel mult timp printre fidele reconstituiri, dar şi printre autentice relicve dezgropate din mîlul şi nisipurile fiordurilor şi restaurate cu minuţie. Şi vei trăi un răstimp de istorie şi legendă, ieşi obosit afară, în soarele dulce de septembrie...

Dar nu, nu poţi pleca încă. Alături, un nume sonor te va face să tresari şi să porneşti din nou, în faţa unor construcţii navale bizare şi strict autentice, într-o nouă şi fantastică aventură a firii omeneşti iscoditoare : muzeul „Kon-Tiki". Exact : înăuntru te aşteaptă, ingenios expusă, vestita plută din lemn de balsa cu care explora-

torul norvegian Thor Heyerdahl, cu cei cinci însoțitori ai săi, a străbătut, în 1947, cei 8 000 de km ce despart, peste Pacific, coastele Perului de arhipelagul polinezian, pentru a demonstra originile indo-americane ale populației din marele arhipelag. O vezi, o pipăi (pe furiș), e ea, chiar ea, emanînd izul de iod al oceanului, celebra plută „Kon-Tiki" ! După cum, tot autentică, alături — ambarcațiunea din trestie africană „Ra II"...

Și, după ce le-ai văzut pe toate, mai limpede înțelegi că aici, în Norvegia, te afli oaspete al unui popor pe care istoria, și poate o anume vocație, l-a așezat dintotdeauna cu fața spre întinderile nemărginite ale mărilor și oceanelor, cu arzătoarea dorință de a le înfrunta și cunoaște.

Mihai CARANFIL

În lumea de basm a Postoinei

În peisajul molcom al platourilor înalte de la poalele piscului Triglav, acolo unde Alpii Iulieni se întîlnesc cu cei Dinarici, vizitatorului i se dezvăluie o lume stranie, plină de surprize, al cărei artizan este natura. Aici nimic nu se înfățișează ca terminat, totul fiind în permanentă schimbare, prefacere, înfrumusețare.

La prima vedere, nimic nu pare a se deosebi de formațiuni geologice din zone asemănătoare. Dincolo de „cazanele" adînci, larg deschise spre cer, îți apare în fața privirilor fabuloasa lume din subteranul carstului sloven. Prin crăpăturile stîncilor aride — adevărate deșerturi de blocuri de piatră — picăturile de ploaie se rostogolesc în străfunduri, pentru a fi înghițite în lacuri sau chiar noi rîulețe, care apoi dispar brusc, ca să reapară cine știe unde. Astfel, s-au săpat în stîncă grote, peșteri, au apărut prăpăstii și falii profunde. În drumurile lor, aceste cursuri de apă au topit și măcinat stînca, prefăcînd-o în cele mai bizare forme, în care fantezia naturii n-a avut nici o limită. Și, dintre toate grotele carstului sloven, cea mai faimoasă este, fără îndoială, „Postojnska Jama" — „Peștera Postoina". Unele din ele erau cunoscute din vechime. Parțial, chiar și peștera Postoina era cunoscută. Dar cea mai mare parte, care este și cea mai frumoasă, a fost descoperită, printr-o întîmplare, abia în 1818, de către ghidul 'Luka Ceci, care, ieșind la lumina zilei, a strigat : „Am văzut o lume minunată, totul strălucește, totul scînteiază !".

Într-adevăr, la Postoina este o „lume" minunată, unde doar lumina soarelui lipsește. În rest, găsești orice : ea are „case", „străzi", „edificii" publice și particulare, ființe vii. Are chiar „fluviul" său, care se cheamă Pivka și „afluentul acestuia", numit Nanoșcița. Sînt și poduri, și coline și multe, multe altele.

Nu trebuie să fii speolog ca să poți să explorezi toate măruntaiele peșterii Postoina, întrucît accesul este la îndemîna oricui. De cum pătrunzi prin uriașa poartă metalică, te așteaptă un trenuleț electric ce te transportă cîțiva kilometri în interiorul peșterii, de-a lungul „fluviului" și a afluentului său. Întregul traseu de galerii și culoare, de săli și încăperi mai mari sau mai mici este iluminat electric, lumina punînd în valoare toate comorile de stalactite și stalagmite, de formațiuni calcaroase în zeci de culori și de forme, care mai de care mai fantastice în asemănarea lor cu ființe și construcții pămîntene. Poți vedea draperii și perdele din piatră albă, galbenă și roșiatică de o măiestrie pe care nici arta barocă nu le-a putut egala ; admiri o întreagă faună împietrită (elefanți, șerpi, urși, lei, tigri) cu străluciri de cristal, coloane și bolți gotice, dorice sau ionice ; rămîi surprins cînd în cale întîlnești o veritabilă „spălătorie", cu rufele întinse la uscat, păduri minuscule din trunchiuri de arbori, alei de palmieri ; din cîte un colț al peșterii se zăresc figuri de oameni — iată un pitic de calcar, zîmbind șăgalnic, care parcă vrea să se joace de-a v-ați ascunselea ; sînt, de asemenea, tot felul de păsări, pești, flori. Sau ce se poate spune de mîndrețea de baldachin din piatră strălucitoare pe care și l-ar fi dorit chiar și Ludovic al XIV-lea în palatul său de la Versailles. Toate aceste minunății s-au format, de-a lungul sutelor, miilor și zecilor de mii de ani, cu o răbdare de Penelopa, așa cum doar natura poate să facă, cu singura deosebire că în tăcerea și întunecimea de nepătruns a peșterii natura nu desfășoară „noaptea" ceea ce crea „ziua". A lucrat necurmat și „lucrează" în continuare și azi, pentru că picăturile de apă topesc

calcarul, care se depune mereu, mereu...

În interiorul peșterii Postoina sînt mai multe săli și spații care au primit denumiri potrivite formei, culorii sau figurii cu care se aseamănă. „Grota albă" se numește astfel pentru că acolo totul este de un alb imaculat, după cum culoarea închisă a pietrei a dat numele „grotei negre"; există „grota calvarului", pentru că acolo se ajunge cu greu, după cum în „grota paradisului" ai prilejul să vezi cele mai splendide construcții carstice. Dintre săli, cele mai renumite sînt „sala de dans" și „sala concertelor". Ultima poate adăposti 10 000 de spectatori. Pentru rezonanța sa perfectă — simpla atingere cu un obiect metalic a unei stalactite oferă un sunet de o puritate fantastică — aici au loc concerte festive.

În această lume nemișcată există totuși o viețuitoare rămasă tot din timpuri imemoriale, o viețuitoare la fel de miraculoasă ca tot ce o înconjoară: este renumitul **Proteus anguineus**, așa-numitul „pește-om", lipsit de vedere, cu pielea asemănătoare epidermei umane, care poate să respire atît în apă, cît și pe uscat. La temperatura de 16° se înmulțește prin icre, iar la temperaturi mai joase naște pui vii!

Dar Postoina înseamnă și istorie. Aici, într-un colț întunecos, bine camuflat, ocupanții fasciști instalaseră în timpul ultimului război un depozit de muniții. Partizanii l-au descoperit și l-au distrus. Cu prețul vieții. Pe o placă, la intrarea în peșteră, sînt trecute numele eroilor care și-au jertfit viața pentru ca în Iugoslavia să se nască o viață nouă.

N. PLOPEANU

Lîngă zidul de piatră asaltat de ferigi...

Petra este undeva, lîngă Marea Roșie, parte din deșertul arabic, care aparține Iordaniei. Nisipuri, nisipuri și, deodată, pe fundalul orizontului nelinistat de soama norilor se zimțează crestele unei cetăți muntoase circulare. Dau ocol pereților de bazalt, căutînd intrarea. Și o găsesc într-un tîrziu — trecătoare îngustă de doi metri lărgime, de cîteva sute de metri înălțime. Mă însoțește în drum un pîrîiaș zglobiu, venind din munte, pierzîndu-se în munte. Glasul lui îmi trezește amintirea pîraielor din Carpați; limpezimea lui — aceeași, descoperindu-se ochiului, cu irizări verzui împrumutate fluidului de verdele stîncii... Mă călăuzește, gureș, pînă în pragul uriașului amfiteatru ascuns în centrul munților. Și acolo mă împinge în brațele liniștii depline...

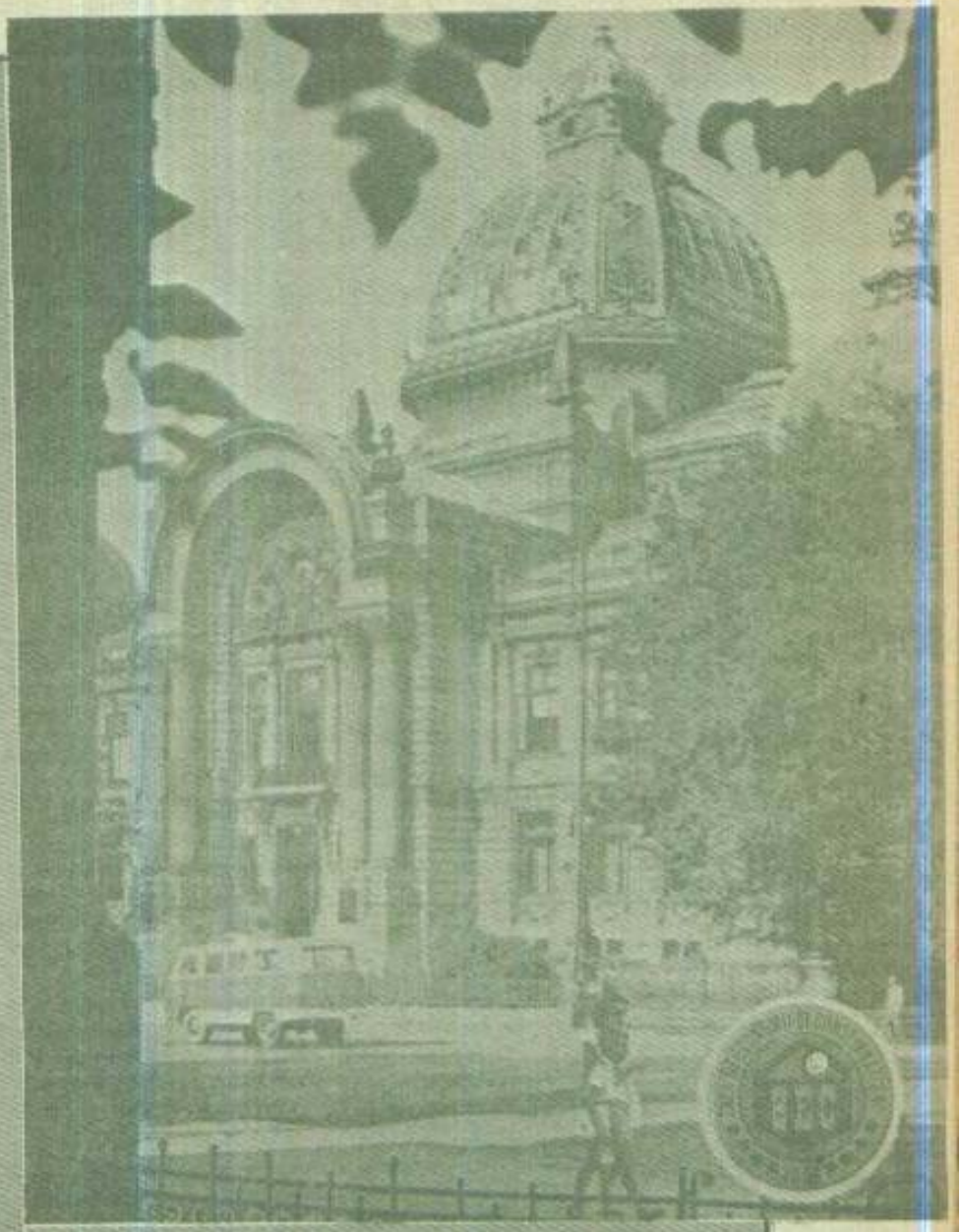
Liniște potopită de soare și de umbre puternice aruncate de coloanele unui templu al lui Jupiter. Mă rotesc pe loc, cu răsuflarea tăiată. În trupul masiv al cercului de bazalt, cu o rază de cîteva sute de metri, privirile cad, uimite, pe mii de coloane dorice, ionice, corintice fasonate cu dalta, smulse cu dalta din materia inertă. Sprijină frontoane triunghiulare sculptate cu grijă față de detaliu, ornînd intrări — sute și sute de intrări — în adîncul muntelui. Săli întregi, ca de catedrale, au fost scobite în fibra dură; pereții — șlefuiți cu migală și precizie de rază laser — mă duc cu gîndul într-un viitor posibil al sculelor de zidar diamantate și nu spre capătul celor două milenii ale calendarului nostru.

Liniștea împunge cu cornul ei nevăzut. E liniștea sanctuarului dacic de la Grădiștea Muncelului, unde am adunat într-o zi, sub privirile grijulii ale lui Hadrian Daicoviciu, un pumn de boabe de grîu carbonizate — proviziile incendiate de romani la căderea Sarmizegetusei. Și aici, la Petra, tot sub privirile unui arheolog, am cîntărit în palmă boabe de grîu carbonizate — semn al altui incendiu roman din același an cu al Sarmizegetusei. Același început de destin istoric, simultan declanșat în două părți diferite ale lumii. Numai că aici au rămas doar coloanele săpate în munte cu o frenezie înecată treptat de nisipul deșertului. Dincolo, în Carpați, munții Orăștiei au refuzat coloanele romane, îngăduindu-le jos, în șesul Hațegului. Doar boabele de grîu, carbonizate, sînt aceleași, amintind șoapta romană arsă de gerul timpului.

Și m-am simțit, în mijlocul deșertului arabic, pentru o clipă, numai pentru o clipă, acasă, lîngă zidul de piatră asaltat de ferigi al Sarmizegetusei.

Dionisie ȘINCAN

CASA
DE
ECONOMII
ŞI
CONSEMNAŢIUNI
LA
120 DE ANI



SPIRITUL DE ECONOMIE – virtute a omului cumpătat şi chibzuit

Dintotdeauna, munca și hărnicia au fost însoțite de chibzuința și înțelepciunea omului gospodar.

Dintotdeauna, cumpătarea și prevederea au fost la loc de înaltă cinstire între cele mai alese virtuți ale poporului nostru.

Dintotdeauna, omul care a agonisit banul cu trudă și sudoare a știut să-l prețuiască și să-l păstreze, să nu-l risipească fără noimă. Cu atît mai mult, cu cît în condițiile vitrege de odinioară, teama pentru ziua de mîine a izvodit și atît de cunoscutul proverb „Strînge bani albi pentru zile negre", un veritabil act de acuzare la adresa rînduielilor brutale și nedrepte.

În zilele noastre, în acești ani de lumină ai făuririi unei societăți noi și a unui om nou, însuși sensul economisirii este total diferit, are alt rost și alt temei. Temerile pentru ziua de mîine au fost înlocuite cu certitudinile izvorîte din dezvoltarea în ritm susținut a economiei naționale și, pe această bază, a creșterii necontenite a nivelului de trai material și spiritual al întregului popor. Omul nu mai economisește astăzi pentru „zile negre", ci pentru a-și face viața mai frumoasă. Pe măsura sporirii veniturilor bănești ale populației se creează de la un an la altul disponibilități pentru depuneri de sume tot mai mari la Casa de Economii și Consemnațiuni, în vederea utilizării acestora în timp și pentru bunuri de folosință îndelungată și cu valoare ridicată.

Spiritul de economie a devenit, în anii noștri, tot mai mult o problemă de educație, o deprindere. Oamenii s-au convins că prisosul din cîștigurile lor provenite din muncă nu se păstrează nicăieri mai bine și în mai deplină siguranță decît la Casa de Economii și Consemnațiuni. Banul ținut cu lunile în casă, „la ciorap", nu aduce nimănui nici un folos. În schimb, el devine aducător de cîștiguri prin intrarea în circuitul productiv și păstrat la Casa de Economii și Consemnațiuni.

Ideea înființării unei astfel de instituții i-a preocupat pe cei mai înaintați oameni ai țării noastre încă din primele decenii ale secolului trecut. **În anul 1845 a apărut în Țara Românească primul proiect pentru înființarea unei case de economii, al cărui autor a fost Costache Bălcescu, fratele lui Nicolae Bălcescu,** el însuși participant la Revoluția de la 1848. În proiectul său, Costache Bălcescu prezenta pe larg principiile ce urmau să stea la baza instituției preconizate de el și foloasele de care s-ar fi bucurat atît depunătorii, cît și țara. Combătînd tezaurizarea, el îndemna pe deținătorii de mijloace bănești să le depună la Casa de păstrat și împrumutare, astfel : „A păstra cineva la sineși sau acasă-și economiile sale, cît de mici ar fi, este nu numai de puțin folos, dar încă și care poate aduce adesea mari rele, iar mai cu seamă lucru ce nu poate da nici o chezășuire despre statornicia putinții de a le păstra".

Propuneri pentru înființarea unei case de economii au fost făcute și de alți iluștri cărturari ai vremii, printre care Mihail Kogălniceanu și Ion Ionescu de la Brad. Totodată, au apărut o serie de organizații de ajutor reciproc, așa-numitele „case de prevedere", prin care muncitorii încercau să-și asigure un sprijin reciproc în cazuri de boli, infirmități, șomaj. Astfel, s-au înființat

încă din anul 1846 casele comune de ajutor reciproc ale muncitorilor tipografi din Brașov și Timișoara, precum și ale muncitorilor metalurgiști din Reșița, în anul 1862.

În anul 1864 — deci acum 120 de ani — printr-un decret semnat de domnitorul Alexandru Ioan Cuza, s-a înființat Casa de Depuneri și Consemnațiuni, menită să centralizeze economiile bănești ale populației și sume provenite din alte surse. Pentru perioada respectivă, instituția a avut, într-o anumită măsură, un rol progresist. Ea a contribuit la dezvoltarea producției industriale, la finanțarea construirii de căi ferate, drumuri, rețele telegrafice și altele.

În anul 1880 s-a constituit Casa de Economie ca anexă a Casei de Depuneri și Consemnațiuni, iar în 1930 aceasta devine o „instituție publică autonomă", sub denumirea de Casa Generală de Economii. Casa de Depuneri și Consemnațiuni a rămas să funcționeze ca o instituție separată. Opt ani mai tîrziu, în urma lărgirii sferei de activitate a Casei Generale de Economii, aceasta capătă denumirea de Casa Națională de Economii și Cecuri Poștale. La 1 septembrie 1948, prin contopirea patrimoniilor Casei Naționale de Economii și Cecuri Poștale și Casei de Depuneri și Consemnațiuni, a luat ființă Casa de Economii, Cecuri și Consemnațiuni.

Reorganizarea pe baze noi, socialiste, **prin Decretul nr. 387/1949, instituția primește denumirea pe care o are și în prezent — Casa de Economii și Consemnațiuni** — și care și-a orientat întreaga activitate spre dezvoltarea spiritului de economie în rîndurile populației, spre păstrarea și fructificarea depu-

nerilor acestora. În ultimele decenii, Casa de Economii și Consemnațiuni a devenit o mare instituție bancară specializată în relațiile cu populația, serviciile ei fiind solicitate de milioane de cetățeni.

DREPTURILE ȘI AVANTAJELE GENERALE ALE ECONOMISIRII LA C.E.C

Unul din principiile de bază ale păstrării economiilor bănești ale cetățenilor la C.E.C. îl constituie **liberul consimțământ.**

Toți depunătorii la C.E.C., indiferent de instrumentul de economisire utilizat, beneficiază de toate drepturile și avantajele generale ale economisirii. Acestea sînt :

Garanția statului asupra sumelor depuse.

Garantarea de către stat a sumelor păstrate la C.E.C. înseamnă asigurarea restituirii oricînd a depunerilor, la cererea titularilor sau a persoanelor împuternicite de aceștia.

Depunătorii la C.E.C. au dreptul să dispună timp nelimitat nu numai de sumele depuse, ci și de dobînzile și cîștigurile obținute, legea garantînd că ele nu se prescriu niciodată. Datorită acestui avantaj, atît dobînzile, cît și cîștigurile pot fi încasate oricînd de depunători fără a fi diminuate cu nimic. În plus, sumele reprezentînd dobînzile sporesc cu trecerea timpului, întrucît dobînzile produc, la rîndul lor, alte dobînzi.

Secretul privind numele depunătorilor și operațiile efectuate.

Prin intermediul Casei de Economii și Consemnațiuni, statul asigură păstrarea secretului privind numele depunătorilor și al titularilor depunerilor, sumele economisite, precum și orice alte date în legătură cu operațiile efectuate pe numele acestora. Acest avantaj este statornicit atît prin Legea fi-

nanțelor și Statutul Casei de Economii și Consemnațiuni, cît și prin alte dispoziții legale, care prevăd în mod expres obligația personalului muncitor al Casei de Economii și Consemnațiuni și al unităților care fac operații pentru C.E.C. de a păstra secretul asupra operațiilor efectuate.

Dobînzi și cîștiguri.

Pentru sumele păstrate pe diferite instrumente de economisire, depunătorii la C.E.C. primesc importante dobînzi și cîștiguri în bani, obiecte și excursii în străinătate, care răsplătesc spiritul de economie al acestora și contribuie la creșterea veniturilor lor bănești.

Dreptul de a împuternici alte persoane să dispună de sumele păstrate la C.E.C.

Prin lege se prevede dreptul titularilor de a împuternici alte persoane să dispună, alături de ei, de sumele păstrate la C.E.C., ca și de dreptul titularilor de a introduce dispoziție testamentară pentru sumele depuse după cum cred de cuviință.

Scutiri de impozite și taxe.

Sînt scutite de impozite și taxe toate operațiile de depunere și de restituire ale economiilor bănești personale ale populației, ca și dobînzile și cîștigurile încasate de depunătorii la C.E.C., indiferent de mărimea lor. De asemenea, sînt scutite de impozite și taxe sumele păstrate la C.E.C. care revin moștenitorilor, precum și actele în legătură cu transferul acestor sume pe numele moștenitorilor.

Dreptul de a condiționa restituirea depunerilor.

Este vorba de depunerile efectuate de un cetățean pe numele altei persoane, care devine titular al libretului. Acesta poate dispune de sumele respective numai dacă a îndeplinit condiția stabilită de depunător.

Imprescriptibilitatea depunerilor, a dobînzilor și a cîștigurilor.

Depunătorii la C.E.C. au dreptul să dispună timp nelimitat de sumele păstrate la C.E.C., legea asigurînd imprescriptibilitatea (valabilitatea permanentă) a acestora, a dobînzilor și a cîștigurilor, indiferent de mărimea lor.

INSTRUMENTE DE ECONOMISIRE

Venind în întîmpinarea celor mai diferite cereri și preferințe ale depunătorilor, Casa de Economii și Consemnațiuni a introdus o gamă largă de instrumente de economisire, care se deosebesc unele de altele printr-o serie de caracteristici și avantaje specifice, astfel :

Libretul de economii cu dobîndă.

Este cel mai solicitat instrument de economisire. Dobînda este de 4,5 la sută pe an la depunerile **„la vedere"** și de 6 la sută pe an pentru depunerile **„pe termen"** de cel puțin un an, iar dacă nu se respectă termenul, dobînda este de 4 la sută pe an.

Operațiile privind emiterea libretelor, depunerile ulterioare și restituirile pot fi efectuate la toate unitățile C.E.C. proprii, precum și la toate celelalte unități care fac operații pentru C.E.C. Libretele pe care se efectuează depunerile „pe termen" (valoarea unui depozit este de cel puțin 1 000 de lei) se emit de unitățile C.E.C., de oficiile poștale și de cooperativele de credit autorizate. Tot la aceleași unități se fac și operațiile ulterioare de depuneri și restituiri.

Libretul de economii cu dobîndă și cîștiguri.

Avantajul specific al acestui libret constă în faptul că, din dobînda anuală de 4,5 la sută, 3,5 la sută se înscrie în libret, iar 1 la sută se acordă sub formă de cîștiguri în obiecte cu valori pînă la 50 000 de lei.

Emiterea, depunerile ulterioare și restituirile se pot solicita oricăror unități proprii C.E.C. și mandatare.

Cîștigurile se acordă prin trageri la sorți trimestriale, la care participă cu drept de cîștig libretele cu un sold mediu trimestrial de cel puțin 50 de lei și nelichidate în cursul trimestrului pentru care se face tragerea la sorți.

Libretul de economii cu cîștiguri.

Specific acestui instrument de economisire este faptul că întreaga dobîndă de 4,5 la sută pe an se atribuie sub formă de cîștiguri în bani. Cîștigurile se acordă prin trageri la sorți trimestriale, la care participă cu drept de cîștig libretele cu un sold mediu trimestrial de minimum 20 de lei și nelichidate în cursul trimestrului pentru care se efectuează tragerea.

Aceste librete se emit de toate unitățile proprii C.E.C. și de oficiile poștale. Depunerile ulterioare și restituirile se efectuează la oricare unitate proprie C.E.C. din țară, precum și la oficiile poștale, pe libretele pe care le-au emis sau care au fost emise de unitățile proprii C.E.C. sau mandatare din aceeași localitate cu oficiul poștal.

Libretul de economii cu dobîndă și cîștiguri în autoturisme.

Depunătorii care economisesc pe acest libret de economii beneficiază de o dobîndă de 5 la sută pe an, din care 2,5 la sută se acordă sub formă de cîștiguri în autoturisme, iar 2,5 la sută se înscrie în libretele titularilor.

Cîștigurile în autoturisme se acordă prin trageri la sorți trimestriale. La trageri participă libretele de economii cu un sold minim de 5 000 de lei, sold păstrat la C.E.C. în tot cursul trimestrului pentru care se efectuează tragerea și care provine din depunerile anterioare acestuia.

Emiterea libretelor se face pentru depuneri inițiale de cel puțin 5 000 de lei de către toate unitățile C.E.C., de oficiile poștale și de cooperativele de credit. Depunerile ulterioare și restituirile se efectuează la oricare unitate proprie C.E.C., precum și la oficiile poștale și la cooperativele de credit, pe libretele pe care le-au emis sau care au fost emise de unitățile proprii C.E.C. sau mandatare din aceeași localitate cu oficiul P.T.T.R. sau cu cooperativa de credit.

Libretul de economii pentru construirea de locuințe.

Avantajul specific al acestui libret îl constituie dobînda de 4,5 la sută pe an, care se acordă depunătorilor sub formă de cîștiguri în bani prin trageri la sorți trimestriale.

Emiterea libretelor se face de sucursalele și de filialele C.E.C. pentru o depunere fixă de 5 000 de lei. Restituirea sumei depuse se

Personalități din cultura universală despre economie

HESIOD :

„Dacă puțin la puțin adaugi, și lucrul acesta / Cît de adesea îl faci, curînd te trezești c-o grămadă".

SOCRATE :

„Muncă, cinste și economie — factori de bază ai existenței".

CICERO :

„Cel mai bun izvor de bogăție, în familie ca și în stat, este economia : fiica prudenței, sora cumpătării și mama libertății".

J. J. ROUSSEAU :

„Cumpătarea și lucrul sînt cele două adevărate leacuri ale omului".

A. SMITH :

„Orice risipitor este un vrăjmaș al societății ; orice om econom este un binefăcător public".

G. B. SHAW :

„Grija de a economisi este rădăcina tuturor virtuților".

BENJAMIN FRANKLIN :

„Dacă vreți să fiți bogați, nu învățați numai cum se cîștigă banul, ci cum se păstrează. Dacă vă spune cineva că puteți să vă ridicați altfel decît prin muncă, economie și cultură, fugiți de el".

VICTOR HUGO :

„Inainte de toate, învățați copiii să economisească, pentru că economia este baza tuturor virtuților".

face integral, o singură dată, de unitatea emitentă sau de oricare altă unitate proprie C.E.C.

La tragerile la sorți participă libretele emise înaintea trimestrului pentru care se efectuează tragerea la sorți și nelichidate în cursul acestuia.

Libretul de economii cu cîștiguri în materiale de construcție.

Tuturor celor care economisesc pe acest libret li se acordă o dobîndă de 4,5 la sută pe an, sub formă de cîștiguri în bani prin trageri la sorți trimestriale.

Aceste librete se emit de unitățile C.E.C., de unitățile poștale și de cooperativele de credit din localitățile în care nu se construiesc locuințe proprietate personală în antreprizǎ cu sprijinul statului pentru o depunere fixă de 1 000 de lei. Restituirea sumei depuse se face integral, o singură dată, de oricare unitate proprie C.E.C., precum și de unitățile poștale și de cooperativele de credit de pe libretele pe care le-au emis sau au fost emise de unitățile proprii C.E.C. sau mandatare din aceeași localitate cu unitatea poștală sau cu cooperativele de credit.

La tragerile la sorți participă libretele emise înaintea începerii trimestrului pentru care se face tragerea și nelichidate în cursul acestuia.

Titularii libretelor ieșite cîștigătoare au dreptul să cumpere cu prioritate de la unitățile comerciale materiale de construcție : cherestea, ciment, tablă, carton asfaltat și altele.

Libretul de economii pentru turism.

O excursie în străinătate constituie avantajul specific pentru deținătorii pe acest libret. Din dobînda anuală de 4,5 la sută, 2 la sută se acordă sub formă de cîștiguri în excursii în străinătate organizate de O.N.T., iar 2,5 la sută se înscrie în libretul titularului.

Emiterea libretelor, depunerile ulterioare și restituirile se efectuează de aceleași unități ca și în cazul libretelor de economii cu dobîndă și cîștiguri în autoturisme (cu excepția cooperativelor de credit, care nu efectuează operații pe aceste librete).

Cîștigurile se acordă prin tragere la sorți trimestriale. La tragerile la sorți participă libretele cu un sold minim de 3 000 de lei, sold păstrat la C.E.C. în tot cursul trimestrului pentru care se efectuează tragerea și care provine din depuneri anterioare acestuia.

Libretul de economii pentru cumpărarea de locuințe proprietate personală.

Pentru sumele păstrate pe acest libret, Casa de Economii și Consemnațiuni acordă o dobîndă de 6 la sută pe an în cazul în care sumele depuse se folosesc la cumpărarea de locuințe din fondul locativ de stat (indiferent de timpul cît s-au păstrat la C.E.C.) și de 4 la sută pe an în cazul în care depunerilor li s-au dat alte destinații.

Emiterea libretelor, depunerile ulterioare și restituirile se efectuează la toate unitățile C.E.C. și la oficiile poștale.

Obligațiunile C.E.C. cu cîștiguri.

Avantajul specific al acestui instrument de economisire îl constituie cîștigurile în bani, care se acordă dintr-o dobîndă de 5 la sută pe an.

Cîștigurile se acordă prin tragere la sorți lunare și au valori între 50 000 și 800 de lei.

Operațiile de vînzare și de cumpărare a obligațiunilor C.E.C. cu cîștiguri se efectuează de unitățile C.E.C. și poștale.

În primele zece zile ale fiecărei luni și în tot cursul lunii octombrie, cînd se organizează și tradiționala „Săptămînă a economiei", obligațiunile C.E.C. cu cîștiguri se vînd la valoarea lor nominală.

Contul curent personal.

Este o modalitate practică pentru depunerea economiilor bănești personale și pentru efectuarea de plăți către organizațiile prestatoare de servicii.

Contul curent personal se deschide, la cererea persoanelor majore, la oricare sucursală sau filială C.E.C. din țară. Documentația de deschidere a contului, respectiv cererea de deschidere a acestuia și formularul cu specimenele de semnături se poate depune și la o altă unitate C.E.C. decît cea la care se deschide contul, aceasta devenind a doua unitate C.E.C. unde titularul sau persoanele împuternicite pot efectua operații de restituiri în numerar din contul curent personal.

Depunerile și restituirile din conturile curente personale se fac în numerar sau prin virament. Depunerile în numerar se pot efectua la oricare unitate C.E.C. din țară. Pentru depunerile prin virament, titularii de conturi pot depune unităților la care lucrează un consimtămînt scris pe baza căruia să li se vireze în cont, parțial sau total, retribuția pe care o au de încasat. De asemenea, pensionarii titulari de conturi curente personale pot cere oficiilor de pensii și asigurări sociale să vireze lunar pensiile în conturile lor. Aceștia au însă obligația să ridice sau să semneze lunar extrasele de cont, verificîndu-se prin aceasta dreptul de încasare a pensiei pe luna respectivă.

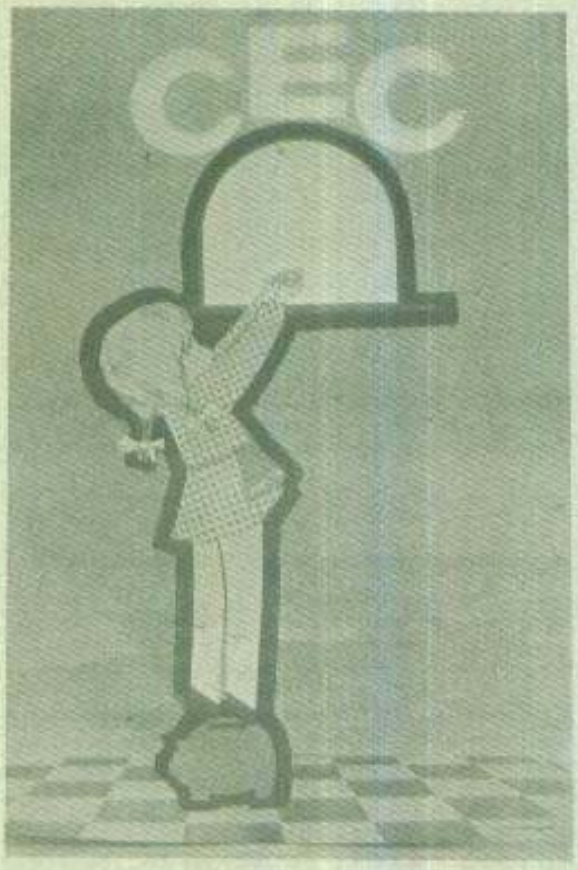
Din conturile curente personale se pot efectua plăți periodice prin virament pentru achitarea impozitelor, chiriei, primelor de asigurare, abonamentelor telefonice, de radio și de televizor, consumului de energie electrică și de gaze naturale, precum și alte plăți care privesc pe titularii conturilor.

Titularilor de conturi curente personale li se pot elibera, la cerere, carnete de cecuri cu sumă limitată, care pot fi utilizate la cumpărarea de mărfuri de la organizațiile comerciale autorizate în acest sens, pentru achitarea serviciilor sau pentru alte plăți în favoarea organizațiilor socialiste sau persoanelor fizice.

Pentru sumele depuse în conturile curente personale, titularii beneficiază de o dobîndă de 3 la sută pe an.

★

Așadar, o gamă variată de instrumente de economisire care stimulează permanent spiritul de economie al populației de la orașe și sate. Optînd pentru oricare din aceste instrumente de economisire, cetățeanul este sigur că economiile sale bănești nu numai că sînt păstrate în deplină siguranță, dar îi aduc și numeroase avantaje, că ele se pot înmulți prin dobînzi și cîștiguri, care se constituie într-un stimulent și o răsplată binemeritată a spiritului său gospodăresc, de cumpătare și chibzuință.



PENTRU CEI MAI MICI DEPUNĂTORI

Pentru formarea la tînăra generație a deprinderii de a economisi, Casa de Economii și Consemnațiuni a introdus instrumente de economisire specifice vîrstei și preocupărilor acesteia :

FOAIA CU TIMBRE DE ECONOMII

Foaia de economii are imprimat un timbru în valoare de 1 leu sau de 2 lei și încă 24 de casete libere în care elevii pot lipi timbre de economii cu valori de 1 leu sau de 2 lei. Acestea se pot procura de la oricare unitate C.E.C. sau unitate poștală, iar în școli — de la cadrele didactice care coordonează activitatea de cultivare a spiritului de economie la elevi.

Restituirea depunerilor pe foi și pe timbre de economii se poate solicita la unitățile C.E.C. sau poștale, precum și la cadrele didactice respective.

CECURILE DE ECONOMII ȘCOLARE

Sînt tipărite în culori, grupate în seturi pe tematici distincte din domeniul istoriei, științei, literaturii și artei, care ajută pe „colecționari" nu numai să economisească, ci să-și lărgească și orizontul de cunoștințe. Un cec de economii școlare are o valoare fixă de 5 lei, iar un set complet, care cuprinde 10 cecuri, o valoare de 50 de lei.

Cecurile de economii școlare se pot procura în numărul dorit de la aceleași unități, ca și foile și timbrele de economii. Restituirea sumelor depuse se poate efectua oricînd, la cererea deținătorului, de unitățile C.E.C. sau poștale ori de cadrele didactice care coordonează activitatea de economisire în școli.

O FORMĂ PRACTICĂ ȘI AVANTAJOASĂ DE ECONOMISIRE : DEPUNERILE PRIN VIRAMENT PE BAZA DE CONSIMȚĂMÎNT SCRIS

Interesul nostru, al tuturor, este de a economisi nu numai bani, ci și timp. De aceea, în diferite domenii de activitate se găsesc soluții, se iau măsuri pentru ca, alături de energie electrică, de diferite materii prime sau de bani, să se economisească și timpul, atît de prețios fiecăruia dintre noi.

Venind în sprijinul populației, Casa de Economii și Consemnațiuni a introdus un mijloc simplu și eficient de depunere a economiilor bănești personale : depunerile prin virament pe bază de consimțământ scris.

Depunerile pe bază de consimțământ scris se pot efectua, la alegere, pe libretul de economii preferat sau în contul curent personal, beneficiind totodată de avantajele pe care C.E.C. le acordă depunătorilor pe aceste instrumente de economisire, respectiv dobîndă anuală, cîștiguri în bani și în obiecte sau excursii.

Prin folosirea acestei forme de economisire se asigură efectuarea sistematică a depunerilor lunar sau chenzinal, fără ca depunătorul să se deplaseze de fiecare dată la unitatea C.E.C., aceste operații fiind efectuate de întreprinderea sau de instituția la care el lucrează.

Cel care dorește să utilizeze acest sistem practic de economisire trebuie să completeze un formular prin care să solicite unității unde este încadrat să i se depună la C.E.C.,

Personalități ale culturii naționale despre economie

ANTON PANN :

„Celui cu economie
Suta îi este lui mie"

ION GHICA :

„Economia este un izvor de prosperitate, de libertate și de independență. Acesta este un adevăr atît pentru indivizi, cît și pentru colectivități, pentru popoare și pentru state"

ANDREI MUREȘANU :

„Să fim mai păstrători, să nu aruncăm pe mii de lucruri netrebnice banii noștri"

MIHAI EMINESCU :

„Economia, adică dreapta cumpănire între foloasele aduse de cutare cheltuială și sacrificiile făcute pentru ea ; aceasta atît în economia generală a statului, cît și în cea individuală"

B. P. HASDEU :

„Poate să cîștige cineva din întîmplare, poate să dobîndească prin îndrăzneală, poate să capete prin dăruială ; însă nu se agonisește decît prin trudă, prin răbdarea de a strînge picătură cu picătură"

IOAN SLAVICI :

„Prin educațiune rațională, omul are deci să fie îndrumat, înainte de toate, spre cumpătare și spre spiritul de economie"

GEORGE COȘBUC :

„Cîștigă cu două mîini și cheltuiește cu una. Să-ți fie cheltuiala mai mică decît cîștigul. Să faci așa, ca totdeauna o parte, fie cît de puțină, din ceea ce agonisești, s-o pui deoparte, ca să ai pentru viitor"

GEORGE CĂLINESCU :

„Punerea de-o parte nu-i avariție. Omul înțelept nu strînge ca să strîngă, ci ca să cheltuiască în mod superior"

TUDOR ARGHEZI :

„Tezaurul vostru e Casa de Economii. Silește-te să-i mai adaugi cîțiva lei pe săptămînă și dacă nu ți-ai scos încă libretul nu întîrzia, du-te și scoateți-i numaidecît, oricît de mic ar fi începutul. Dintr-un gogoloi rostogolit în zăpadă iese, tăvălit, un cîtămai troianul. Nu te lăsa lenii și îndoielii. Din fire ești harnic și gospodar. Vreau să te știu bogat și vei fi bogat ! Să trăiești !"

chenzinal sau lunar, suma pe care dorește s-o economisească.

Sumele respective depuse la C.E.C. sînt inscrise în libretul de economii la ghiseul C.E.C. de la locul de muncă al solicitantului sau la unitatea C.E.C. unde s-a virat depunerea. Inscrierea în contul curent personal a sumelor virate se efectuează automat de unitatea C.E.C. la care este deschis contul, ceea ce face ca acest instrument de economisire să fie cel mai avantajos pentru depunerile prin virament.

Intrucît depunerile la C.E.C., au un caracter strict voluntar, fiecare poate să majoreze sau să micșoreze, după dorință, suma depusă și chiar să dispună anularea consimțămîntului dat.

REȚEAUA DE UNITĂȚI DE SERVIRE C.E.C.

An de an, odată cu creșterea numărului de depunători, a libretelor de economii și a volumului de operațiuni efectuate, s-a extins și diversificat considerabil rețeaua unităților de servire a Casei de Economii și Consemnațiuni. În această largă rețea, care impînzește întreaga țară, sînt reunite :

a) **unități proprii C.E.C.** : sucursale, filiale, agenții, lucrători gestionari și responsabili de agenții retribuiți cu indemnizație fixă ;

b) **unități care efectuează operații pentru C.E.C. pe bază de convenții** : unități poștale și cooperative de credit ;

c) **unități care efectuează operații pentru C.E.C. pe bază de contracte încheiate cu persoane fizice** : ghișee în întreprinderi, instituții, șantiere, platforme industriale.

Toate unitățile care efectuează operații C.E.C. au program de funcționare zilnic, cu excepția zilelor nelucrătoare. În zilele nelucrătoare, servirea depunătorilor se asigură de unitățile poștale care efectuează prestații poștale, mai puțin cele care efectuează numai prestații de telecomunicații (telefonice, telegrame etc.).

INFORMAȚII UTILE PENTRU FIECARE

● **Înscrierea dobînzilor în libretele de economii** (cu dobîndă, cu dobîndă și cîștiguri, cu dobîndă și cîștiguri în autoturisme, pentru turism și pentru cumpărarea de locuințe proprietate personală) se efectuează în tot cursul anului.

Începînd cu data de 1 octombrie a fiecărui an, pentru efectuarea de restituiri din libretele de economii la unitățile poștale este necesar ca în acestea să fie înscrisă dobînda cuvenită pe anul expirat. Dacă nu s-a făcut această operație, pentru restituirea sumei solicitate după 1 octombrie deputătorii se vor adresa unităților C.E.C. care înscriu dobînzile în libretele respective.

● **Dacă ați pierdut libretul de economii** trebuie să vă prezentați la cea mai apropiată unitate C.E.C. sau la oficiul poștal din apropiere și să declarați pierderea libretului. Pierderea libretului de economii se poate declara de titular, de moștenitorii legali ai acestuia sau de persoanele împuternicite de titular printr-o formă de împuternicire legală.

● **Tichetul cu numărul libretului** (care vi se eliberează odată cu emiterea libretului) este bine să fie păstrat separat de libret, pentru ca în eventualitatea pierderii libretului să puteți afla ușor numărul libretului respectiv.

● **Libretele lichidate de unitățile C.E.C.** pot rămîne în posesia titularilor la cererea acestora.

● **Înainte de a vinde o obligațiune C.E.C.**, controlați listele oficiale de cîștiguri, care se găsesc la oricare unitate C.E.C. sau la oficiile poștale.

Nu știi niciodată de unde sare... norocul.

Proverbe și zicători

din înțelepciunea populară, care combat risipa și nechiverniseala, care îndeamnă la cumpătare, la prețuirea și economisirea banului cîștigat prin muncă

● *Bob cu bob se umple sacul*

● *Cine nu păstrează nu are*

● *Din bucățele, cojocarul blană mare face*

● *Cine cheltuie peste ce cîștigă n-are-n casă mămăliga*

● *Sacul cu făină se economisește cînd se începe, iar nu cînd ajungi la fund*

● *Cine adună la tinerețe are la bătrînețe*

● *Puținul cu puținul se face multul*

● *Economia te satură, risipa te flămînzește*

● *Cu cît mai cumpătat, cu atîta mai bogat*

● *Mîna risipitorului e ca un ciur plin de găuri*

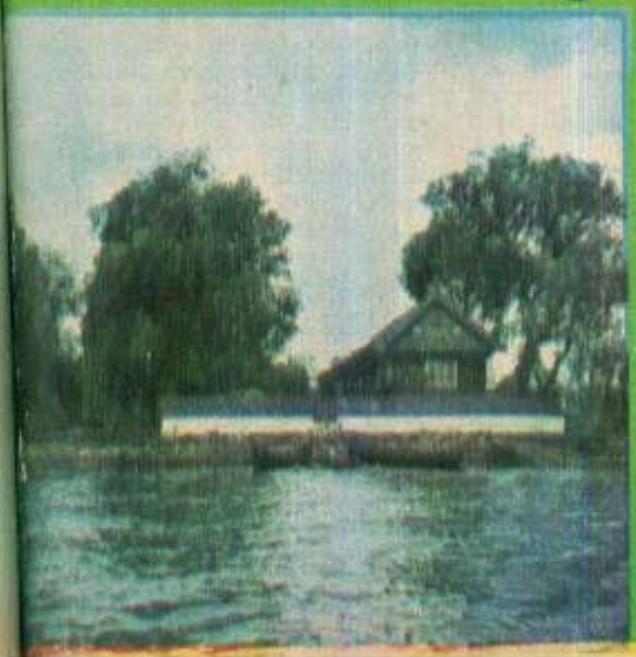
● *Adună vara ca să ai iarna*

● *De unde tot iei și nu pui, curînd se isprăvește*

● *Banul e făcut rotund : lesne se rostogolește*

● *Apele mici fac rîurile mari*

Călătorie în viitorul apropiat al DELTEI DUNĂRII



Între atît de frecventele și rodnicele sale vizite de lucru în întreaga țară, tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretarul general al partidului, a înscris și numeroase întîlniri cu oamenii muncii, cu specialiștii, cu locuitorii din Delta Dunării. Și așa cum toate vizitele sale de lucru constituie actul de naștere al unor ample și judicioase programe de dezvoltare economico-socială, și vizitele din deltă au generat idei, preocupări, proiecte privind reorganizarea și redimensionarea activității de la gurile Dunării, materializate într-un vast program consacrat amenajării și exploatării complexe, raționale a Deltei Dunării. Numai în vara anului 1983 tovarășul Nicolae Ceaușescu, împreună cu tovarășa Elena Ceaușescu au făcut, într-un scurt interval, două asemenea vizite de lucru în județul Tulcea, ceea ce exprimă interesul deosebit pe care conducătorul partidului și statului nostru îl acordă valorificării resurselor naturale, precum și transformărilor economice și sociale din acest frumos colț de țară.

Sub ochii noștri, prin urmare, s-a născut și s-a întregit un grandios proiect prin care, în urma unor acțiuni fundamentate cu rigoare științifică, sub directa îndrumare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, vor fi deplin și rațional valorificate însemnatele avuții de care dispune delta și vor căpăta noi dimensiuni și înfățișări, largi perspective de progres și civilizație așezările omenești din această zonă.

Pentru buna organizare și coordonare a acestor activități au fost create în deltă șase întreprinderi complexe de exploatare a resurselor naturale. Ele își împart teritoriul deltei potrivit cerințelor unei judicioase organizări a teritoriului, astfel încît să poată asigura acoperirea întregii game de activități. Noile întreprinderi sînt: Chilia, Sulina, Sfîntu Gheorghe, „1 Mai" (Pardina), „Independența" (Murighiol), „Unirea" (Jurilofca).

Așadar, imaginea actuală a deltei se va modifica, în parte. Subliniem: în parte. Adică în așa fel încît, punîndu-se în valoare, în urma unor riguroase cercetări, potențialul productiv al unora dintre zonele acestui laborator și rezervor de bogății, echilibrul natural să nu se răstoarne, să fie ocrotite în continuare toate cele ce reprezintă aici fenomene naturale unice în Europa, frumuseți neasemuite, mari atracții turistice.

Ideea nu este deloc nouă, încă de la jumătatea secolului al XIX-lea omul a început să intervină în modificarea structurii Deltei Dunării, mai întîi pentru necesitățile navigației, apoi pentru cele ale pescuitului, păstoritului, silviculturii și altor activități economice și sociale. A fost, mai întîi, rectificat prin dragare, acum mai bine de un secol, traseul brațului Sulina, căruia i-au fost izolate coturile marelui și micului „M" (actuala Dunăre Veche, pe malurile căreia se află unul dintre cele mai reprezentative sate pescărești — Mila 23). Comisiunea Europeană a Dunării (organism internațional constituit pentru a sluji interesele navigației comerciale pe Dunăre) a dispus atunci și apoi a executat lucrările fără a se gîndi la consecințe; a obturat circulația naturală a apei prin lacurile și ghiolurile din stînga și din dreapta canalului. Vaste teritorii ale deltei au devenit astfel un conglomerat de ape moarte. Abia la începutul secolului nostru, prin ample lucrări concepute și inițiate de dr. Grigore Antipa, i s-a redat deltei structura hidrografică ce a readus-o la viață. Savantul Antipa a fost nu numai un pasionat cercetător al fenomenelor naturale din deltă, ci și un om al acțiunilor concrete pentru valorificarea bogățiilor naturale de aici, la nivelul cunoștințelor și posibilităților tehnice de atunci. Actualul sistem de canale ce străbat delta într-o vastă rețea nu este în totalitate „de la natură", ci a fost, în parte, conceput și realizat de Antipa, apoi de către vrednicii săi discipoli. Alte și alte proiecte s-au născut mereu, alte și alte intervenții s-au făcut, așa încît cine își închipuie că delta — așa cum ni se înfățișează acum — este integral aceea pe care am moștenit-o de milenii se înșeală. N-au lipsit controversele, ideile și proiectele contradictorii, intervențiile neavenite.

Deci teritoriul acesta, în care apele bătrînului fluviu — organism uriaș — au creat un colț de natură unic, cu un fantastic potențial biologic, a atras încă de mult privirile omului aflat într-o firească și perpetuă căutare de resurse economice. Omul a fost însă mereu nevoit să constate puternicele raporturi de interdependență dintre fenomenele și procesele naturale de aici și, totodată, forța cu care s-ar răzbuna această maiestuoasă natură față de orice intervenție unilaterală și nedibace. De aceea, un program complex și de mare amploare pentru valorificarea bogățiilor și potențialului productiv al deltei s-a cerut a fi elaborat cu migală, cu foarte multă atenție. Două condiții au trebuit să fie împlinite: 1) o deplină cunoaștere științifică a acestei zone, împreună cu găsirea căilor de acces către resursele mult rîvnite și 2) condiții și mijloace tehnice, economice, sociale pentru o intervenție cu adevărat salutară. Odată împlinite aceste condiții, momentul a sosit.

Proiectele elaborate nu pot și nu trebuie judecate în sine. Ele sînt parte integrantă din întregul proces al dezvoltării noastre economice, prin chibzuita valorificare a resurselor naturale și a energiilor umane ale țării noastre, potrivit politicii științifi-

În vecinătatea lacului Roşu, din delta maritimă, sute şi mii de tineri îşi petrec frumoase zile de vacanţă într-o modernă staţiune a B.T.T.

ce elaborate de partid şi înfăptuite sistematic prin munca, prin participarea conştientă şi devotată a întregului popor.

Spuneam că proiectele acestea se bizuie pe ample cercetări. Este vorba despre o activitate ştiinţifică recentă, desfăşurată sistematic de către Institutul de studii şi proiectări pentru Delta Dunării, în prelungirea sumei observaţiilor şi cunoştinţelor acumulate de vrednicii şi entuziaştii înaintaşi ai cercetărilor ştiinţifice privind Delta Dunării şi resursele ei.

Delta are o suprafaţă de 442 300 hectare. Şi nu toată această suprafaţă este ceea ce s-a numit „paradisul păsărilor" sau „un colţ sălbatic de natură". Există aici, în special în zona dinspre interiorul ţării, în aşa-numita deltă fluvială (sau fluviatilă), terenuri care, cu timpul, s-au maturat, cu soluri care s-au consolidat pe măsură ce delta maritimă, cu zone de plaur, a avansat spre mare. Cu două mii de ani în urmă, ceea ce apare azi pe hartă ca fiind jumătatea dinspre mare a deltei era, se pare, un golf maritim, în care se afla ceea ce se presupune a fi fost insula Peuce, despre care vorbesc documentele antichităţii şi care este astăzi, probabil, grindul Sărăturile dintre Sulina şi Sf. Gheorghe. Delta avansînd, ceea ce rămîne spre interior se integrează în structura solurilor maturate, fertile, pe care este normal să le folosim pentru producţii agricole.

Ce trebuie deci să reţinem: numai aproximativ jumătate din teritoriul deltei este prevăzut a intra sub incidenţa unor amenajări, restul rămînînd ca rezervaţii naturale, monumente ale naturii sau terenuri pentru activităţi tradiţionale, cum sînt pescuitul în lacuri naturale, exploatarea stufului şi altele. Din punct de vedere economic şi social, delta a înregistrat rămineri în urmă faţă de restul ţării. Datorită izolării, transporturilor anevoioase şi condiţiilor mai grele de viaţă din unele perioade ale anului, populaţia a scăzut. Sînt acum, în cele 24 de localităţi ale deltei, grupate în şase comune şi un oraş (Sulina), doar 16 000 de locuitori. Ceea ce s-a făcut, în anii noştri, pentru intensificarea activităţilor economice din deltă a fost mai mult un început. Au fost amenajate pentru pescuitul intensiv şi pentru exploatarea stufului 46 650 de ha. Pentru agricultură doar 15 000 de ha, din care 3 360 ha irigate. Cele 51 000 de ha de păşuni naturale erau folosite sporadic din pricina inundaţiilor şi a slabei productivităţi. Pescuitul a crescut. După statistici, în 1938 se scoteau din deltă 8 000 tone peşte. Anul trecut s-au livrat peste 20 000 de tone.

Să ne amintim una dintre opiniile celui care a fost savantul român de mare prestigiu **Grigore Antipa**. Este vorba despre o expunere asupra Deltei Dunării ţinută în faţa colegilor săi, membri ai Academiei Române, la 14 februarie 1914: **„...Statul român şi din punct de vedere economic are aici două mari misiuni de îndeplinit: 1. De a face productivă o suprafaţă de 430 000 ha** (442 300 astăzi — n.n.) **care au rămas atîta timp în stare de sălbăticie şi 2. De a aşeza aici, la gurile Dunării, o populaţiune harnică, care prin munca sa să pună în**

În deltă va începe curînd să producă o fabrică de gheaţă (pentru uzul cherhanalelor) folosind, ca unică sursă de energie, soarele

valoare aceste bogății rămase atîta timp latente...“ În 1914!

Să adăugăm acum și precizarea făcută de directorul general al Centralei Delta Dunării, tovarășul Marin Nițu : „Nu va fi, nici pe departe, singura deltă a unui mare fluviu amenajată pentru valorificări economice. Deltele fluviilor Mississippi, Padului, Vistulei și, în parte, cea a Ronului au fost amenajate exclusiv pentru agricultură. Nu va fi și cazul deltei noastre. La noi este vorba numai despre jumătate din suprafață (restul rămînînd ca rezervații naturale — între ele rezervațiile Roșca și Letea fiind cuprinse în programul mondial „Omul și biosfera“) și se are în vedere nu o soluție unilaterală, ci o valorificare complexă, cu stricta respectare a condițiilor naturale și a legilor echilibrului biologic“.

Și acum, pe domenii :

AGRICULTURA

Călătorind pe brațul Chilia, între Pardina, Tatanir și Chilia Veche, vei avea tot timpul, în dreapta, imaginea unor cîmpuri cu semănături și plantații. De cîțiva ani, teritoriul cuprins între brațul Chilia (de la Pardina la Chilia Veche), apoi între grindul Chilia și grindul Stipoc a devenit terenul unor operații de experimentare și producție agricolă, în paralel cu începerea unor lucrări de hidroameliorații pentru desecări, drenaje, îndiguiri, destufizări. Rezultatele acestei activități, în bună măsură edificatoare, sînt luate ca bază de pornire, ca experiență deja cîștigată pentru extinderea activității agricole în celelalte zone destinate, prin proiect, agriculturii și cuprinzînd o suprafață totală de 144 000 de ha, din care 97 000 ha terenuri amenajate cu lucrări hidroameliorative (îndiguiri, desecări, irigații). Apoi, unde va fi cazul, lucrări de fixare și solidificare a nisipurilor, de spălare a sărurilor și de prevenire a salinizării.

Din smîrcuri, din stufărișuri, din nisipuri se vor ivi deci cîmpuri roditoare. Și nu va fi simplu deloc. Potrivit studiilor făcute, rezultă că toată agricultura ce se va practica aici va trebui tratată, cel puțin pentru început, cu foarte multă atenție, cu simț de prevedere. O primă dovadă au fost terenurile de la Chilia, unde, cu ani în urmă, s-a mai încercat ceva. În primii ani au dat producții foarte mari, dar, la un moment dat, datorită cultivării pămîntului după metodele folosite în terasă și pe care solurile și toate celelalte condiții de aici le refuză, producțiile au scăzut foarte mult. În primul și în primul rînd se cere aici o foarte chibzuită și riguroasă rotație a culturilor. La Chilia, producțiile s-au redresat îndată ce s-a introdus rotația.

În general, fiecare zonă în parte trebuie tratată diferențiat, avînd fiecare particularitățile ei. Ce este valabil la Pardina nu se poate aplica la Sireasa ori la Sfîntu Gheorghe, pe nisipuri. De aceea s-au creat baze de cercetare în cele mai diverse zone caracteristice. Extrem de dispersate. La Pardina, la Sfistofca, la Sf. Gheorghe, la Caraorman, Maliuc, Rusca, Uzlina, Sarinasuf, Enisala, Jurilofca. Și există de acum concluzii de care agricultorii de aici vor ține seama. În primul rînd că Institutul de studii și proiectări pentru Delta Dunării, împreună cu Institutul de cercetări pentru pedologie și agrochimie de la București au realizat o primă cartare a terenurilor ce vor trece în folosință agricolă. Se urmărește în continuare evoluția acestor soluri. În același timp, s-a pus la punct o tehnologie de destufizare, cu rezultate foarte bune. S-a perfectat o structură de culturi pentru primii ani, cu detalieri pentru fiecare tip de terenuri. De exemplu, în primii ani, pe fundurile de lac, deși solul e foarte bogat, nu se produce, în condiții optime, porumb. E mai bine să se cultive păioase. Apoi s-au adaptat tehnologiile agricole la condițiile deltei. Foarte dificile au fost aici problemele combaterii buruienilor, a bolilor și dăunătorilor. S-a încercat și s-a reușit în bună parte o combatere a acestora, fără cantități mari de pesticide și în nici un caz prin ceea ce „remanență mare. Asta pentru că aici se află alături terenul agricol, heleșteul cu pește și pădurea, iar vehicularea substanțelor prin sol se face foarte ușor, deoarece apa freatică nu prea poate fi controlată.

Și încă la cîte alte teme lucrează entuziaștii cercetă-

În incinta Pardina se sapă noi canale, se înalță diguri, un vast șantier de hidroameliorații și-a început aici activitatea

tori agricoli din Delta Dunării ! L-am întîlnit, de exemplu, la Maliuc, pe dr. ing. Victor Săvulescu. Cîmpurile sale experimentale sînt un mic paradis vegetal. Ne-a arătat, pe rînd, toate cîte i-au cerut aici cîtiva ani buni de trudă și frămîntări. Am văzut culturile de topinambur (napul porcesc), a cărui sămînță se cam pierduse în România și care a fost acum redescoperit ca plantă de mare valoare pentru producția de alcooli industriali. Vom mai vorbi despre asta la un alt capitol. Acum vrem să amintim aici experiențele doctorului inginer Săvulescu privind cultura grîului. Nu fac parte din programul său oficial de cercetare, dar sînt pasiunea sa și am văzut cît de generos poate fi pămîntul deltei atunci cînd asupra lui omul se apleacă atent, cu competență și răbdare...

Și acum, un scurt popas în incinta Pardina. Pe baza unui studiu făcut de Institutul de economie agrară (dr. ing. G. Timaru), în 1981 au fost cultivate primele 2 500 de hectare, pe grinduri, dispersate în incinta de 26 000 ha, potrivit unui program etapizat, pe cinci sisteme, pînă în 1985. În fiecare an, noi terenuri sînt redate producției, pe măsură ce avansează lucrările de hidroameliorații, de defrișări, destufizări etc. Întreaga zonă este acum șantier.

Prin rezultatele de pînă acum s-a dovedit că agricultorii de aici au toate motivele să fie optimiști. Au fost producții bune. Peste cîțiva ani, altfel vor arăta aceste locuri. În incinta îndiguită, străbătută de 3 canale magistrale și 540 de canale secundare pentru drenaje și irigații, cu drumuri pietruite, vor fi cinci sisteme, avînd fiecare cîte cinci ferme agricole. Terenul va fi împărțit în parcele de cîte 40 de hectare, împrejmuite cu perdele forestiere de protecție. De-a lungul canalelor magistrale vor fi stații de preluare a produselor, lîngă stații sediile fermelor, secțiile de mecanizare, locuințe, mici așezări omenești cu tot confortul necesar. Vor lucra și vor locui aici mecanizatori, crescători de animale, tehnicieni, specialiști (agronomi, horticultori, zootehniști, piscicultori — întreprinderea va avea în profilul ei agricultură, pisciculturi, zootehnie, pomicultură, viticultură, exploatarea stufului, industrie alimentară și altele).

În noile plantații experimentale de pe nisipurile sărate de la Sf. Gheorghe cresc meri, piersici, migdali și multe alte specii de pomi fructiferi

Incinta Pardina — un loc în care delta nu mai era „mirifica deltă" pentru că pămînturile de aici trecuseră de-acum hotarul spre condiția unor terenuri maturate, să le spunem „continentale" — se îndreaptă spre ceea ce este firesc să devină, anume o zonă a unei mari fertilități agricole. Ca ea vor mai fi în deltă cîteva, de mai mici sau mai mari proporții.

Dar agricultura va mai avea aici cîteva subramuri...

Zootehnia. Întreprinderile de exploatare complexă a resurselor naturale vor avea, prin program, și sarcina de a dezvolta creșterea animalelor. În principal patru specii : bovine, ovine, porcine și păsări (rațe și gîște). Animalele vor valorifica pășunile naturale care au existat dintotdeauna în deltă, dar care acum vor fi îmbunătățite prin aceea că vor fi scoase de sub incidența inundațiilor, vor fi ameliorate prin creșterea dirijată a vegetației. Vor fi aproximativ 50 000 de hectare. Se vor valorifica apoi produsele secundare din agricultură și vor exista și culturi de lucernă care dau, în deltă, producții excepționale. Și astfel se prevede a exista aici un efectiv de 350 000 ovine, 20 000 bovine la îngrășat, 120 000 porcine, peste 350 000 rațe și gîște.

Stuful. Delta este, între altele, și o împărăție a stufului. Imense întinderi sînt acoperite cu o perie deasă de trestie. Această uriașă masă vegetală a atras de mult interesul industriei producătoare de celuloză. Încercări de valorificare a acestei bogății s-au făcut încă din timpul celui de-al doilea război mondial, dar abia odată cu construirea combinatului de celuloză și hîrtie din stuf de la Brăila, în urmă cu mai bine de două decenii, a început recoltarea sistematică și de amploare a stufului. De atunci și pînă acum delta a furnizat o cantitate de aproximativ 3 milioane tone de stuf. Cu timpul au fost rezolvate aici multe dintre problemele tehnice dificile ale exploatării, mai cu seamă cele ale mecanizării recoltatului și transportului, astfel încît să se asigure protejarea rizomilor și deci creșterea nestingherită a stufului. S-au creat utilaje proprii specifice, mereu perfecționate, competitive acum cu cele ce se aduceau din import. Nu e acum o raritate să vezi aici un tractor care... merge pe apă (pe propriile-i pneuri). Utilaje românești pentru recoltatul stufului s-au exportat în Irak, Turcia, U.R.S.S., R.P. Chineză și în alte țări.

Programul prevede o producție anuală de aproximativ 50 000 tone, care să fie preindustrializate... la fața locului, în stații de prelucrare construite în deltă. Se reduce astfel costul transportului.

Biomasa. Delta este un imperiu vegetal ce n-ar fi putut să nu atragă atenția specialiștilor dintr-un foarte modern și important domeniu : producerea alcoolilor combustibili din biomasă. Un capitol din program se referă la acest domeniu și este, și el, rezultatul unor cercetări începute cu ani în urmă. S-au avut în vedere, mai întîi, anumite specii din flora spontană atît de bogată aici. Dar și plante de cultură cu proprietăți specifice. O parte din cercetările pentru această materie primă cultivată se confundă cu cele pentru agricultură, o alta este tangentă cu cele privind silvicultura și exploatarea stufului. Ce s-a reținut pînă acum este că pot fi cultivate aici pentru producția de biomasă anumite specii repede crescătoare de plop și salcie, ca și topinamburul ; mari speranțe se pun în cultivarea sorgului zaharat, a răchitei și a altor plante aflate acum în programe de cercetări pe cîmpurile experimentale. Masa biologică recoltată în deltă va fi tot aici prelucrată parțial în stații special construite. Vor rezulta metanol și alți alcooli industriali cu întrebuințări diverse, între care, nu pe ultimul plan, cea a înlocuirii combustibililor clasici. Deci delta — sursă de materii energetice.

În cercetările efectuate s-au experimentat multe alte plante, între care și arahidele. Nu erau mari speranțe privind compatibilitatea lor cu solurile și clima deltei. Și totuși au mers. În cîmpuri experimentale, la Maliuc, Sfistofca, Sf. Gheorghe se obțin producții bune. S-a constatat că nu sînt tocmai ce ar trebui pentru producția de alcooli industriali. Dar cît de bune sînt pentru consumul alimentar ! Cercetătorii mai au, în privința lor, de rezolvat cîteva mici probleme de mecanizare a lucrărilor (în special a recoltatului) și n-ar fi exclus ca, într-un viitor apropiat, să plece din deltă masive recolte de arahide. O ciudățenie : recoltarea lor se face odată cu începutul campaniei agricole de... primăvară.

Nisipurile. Suprafețe mari din deltă sînt acoperite cu nisipuri... sărate. Priviți o hartă și le veți găsi — întinse pete galbene — pe grindul Sărăturile dintre Sf. Gheorghe și Sulina, pe grindul Caraorman, pe grindul Letea, apoi pe grindurile Pocora, Chilia, Ivancea, Burnazului, Țigănuș. Sînt locuri cu desăvîrșire sterpe. Mii și mii de hectare. Multe dintre ele, văluriie de dune. Nu crește decît o vegetație extrem de săracă și rară, specifică nisipurilor fierbinți care ajung vara, uneori, și la temperaturi de 60 de grade Celsius.

Există în deltă două puncte de cercetare pentru cultivarea nisipurilor. Sfiștofca și Sf. Gheorghe. La îndemnul tovarășului Nicolae Ceaușescu au început cercetările. Și se continuă acum cu rezultate bune. S-au plantat la Sf. Gheorghe pruni, meri, peri, gutui, cireși, vișini, migdali, smochini, piersici și alte specii, în total douăzeci. S-a cultivat și viță de vie de diverse soiuri. Creștea și pînă acum vița de vie în deltă. Sînt cunoscute vinurile hibride de aici : „1001", „Fata popii" (la Chilia), „Frăguța" (la Caraorman). S-au adus și hibrizi noi, mai valoroși, ca și viță nobilă. Cercetătorii își pun speranțe mari în cultivarea, pe nisipuri, a legumelor ; mai ales în zona Sf. Gheorghe. Localitatea tinde să capete și un profil turistic și, pentru viitor, ar fi foarte

În incinta Pardina, cu doar o zi înainte de declanșarea secerișului la grîu, în vara anului 1983

Pescuitul la Marea Neagră va căpăta amploare și se va moderniza

Și tot acolo, la Pardina, primele culturi de fasole

important să se creeze aici un bazin legumicol pentru a evita dificultățile transportării unor asemenea produse de la mari distanțe. Se încearcă diverse sisteme de fertilizare : cu îngrășăminte organice, cu așa-zisele îngrășăminte verzi (cultivarea, ca premergătoare, a mazărei, lupinului, leguminoaselor în general), pentru că trebuie să crească aici, pe orice cale, procentul de materie organică din sol. Se încearcă apoi diverse procedee de fixare a solului (aici sînt vînturi puternice care zburătăcesc de colo-colo nisipul), de la preparate chimice pînă la însierbări naturale. În zona Rosetti, cercetătorii se ocupă, de cîțiva ani, și de alte culturi agricole pe nisipuri. Cereale, de exemplu. Sînt rezultate încurajatoare la secară și orz. Apoi la sorg și arahide. Din 1983 a început ameliorarea pășunilor din aceste zone. Se pare că este mai rentabilă aici creșterea animalelor în condițiile în care va crește potențialul productiv al pășunilor și, încă mai mult, potențialul nutritiv al plantelor de pășunat. Se încearcă acum diverse amestecuri de ierburi. Deși se preia o oarecare experiență de la cultivarea nisipurilor din sudul Olteniei, problemele sînt aici cu mult mai grele. E de luptat cu două mari dificultăți : 1. Apa freatică ce se găsește aici mult mai sus. 2. Sarea (și apa freatică este aici sărată). Apoi nisipurile de aici sînt cu mult mai ușoare și mai sărace decît cele de la Dăbuleni. Se va face totuși agricultură pe aceste nisipuri. Dar viitorilor agricultori li se va cere aici extrem de multă atenție și răbdare.

SILVICULTURA

Delta Dunării este și teritoriul unor întinse zone silvice. Naturale, cum sînt pădurile cu specii rare sau unice (rezervații ale Academiei Republicii Socialiste România) de la Caraorman și Letea, cum sînt, de asemenea, pădurile răzlețe de sălcii și plopi răspîndite pe întregul teritoriu și, în special, în delta fluviatilă. Sau plantații silvice, răspîndite și ele peste tot. Acțiuni silvice s-au desfășurat și înainte de război prin plantări de păduri pe dune de nisip (pentru fixarea nisipurilor sau pentru apărarea localităților împotriva unor calamități naturale) și, mai tîrziu, pentru protejarea amenajărilor stuficole și a lucrărilor hidrotehnice de-a lungul brațelor Dunării. Din 1967 a început cultura unor specii forestiere în amenajări silvice. Așa s-au născut, pe 4 000 de hectare, pădurile de la Rusca, Păpădia, Carasuhat, Murighiol. Cu specii de plop și salcie selectionată de mare productivitate și valoare economică. Există acum un fond forestier de 27 700 ha. Prin program se va ajunge, pînă în 1990, la 29 300 ha. Sînt prevăzute noi amenajări silvice la Ilgani, Fortuna, Pătlăgeanca. În plus, începută încă din 1982, o acțiune de igieni-

zare și curățire a pădurilor. S-a început, din anul 1982, și experimentarea altor specii de arbori, autohtone sau exotice. Există acțiunea de împădurire propriu-zisă și există și activitatea de cercetare în vederea extinderii plantațiilor forestiere valoroase. Se intenționează, de exemplu, protecția, prin perdele forestiere, în delta maritimă, a pășunilor de pe nisipuri. De aceea, în zona Letea și la Sf. Gheorghe se experimentează peste 30 de specii de arbori...

Așadar, pădurile din deltă n-au fost, dintotdeauna, doar cele pe care le-a creat natura. Mare parte dintre ele sînt rodul salutar al intervenției omului. Ceea ce se va întîmpla și de aici încolo prin acțiunile dirijate prevăzute în program.

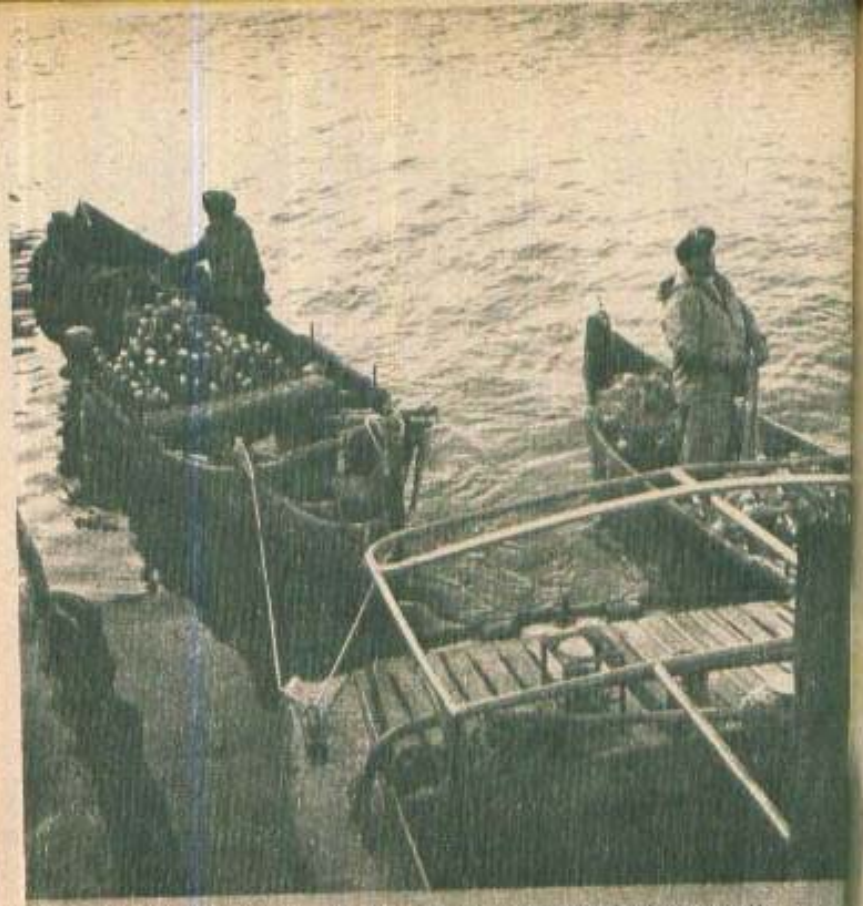
PESCUITUL ȘI PISCICULTURA

Acestui foarte important domeniu economic pentru Delta Dunării programul îi rezervă un capitol aparte.

În afară de navigație, pescuitul a fost poate prima și cea mai importantă activitate economică a locuitorilor deltei. Totuși, el a căpătat aici amploare abia după lucrările de asanare executate, la începutul acestui secol, după prolectele și la intervenția savantului român Grigore Antipa. Chiar și așa, pescuitul se practica haotic, cu unelte simple și, desigur, cu producții modeste. Preocupări pentru piscicultură, adică pentru înmulțirea și creșterea dirijată a peștelui, au apărut abia în ultimele decenii.

Potrivit programului, pescuitul și piscicultura se vor dezvolta atît prin amenajarea și exploatarea intensivă și semiintensivă a lacurilor și bălților existente, cît și prin intensificarea pescuitului la Marea Neagră. Plecînd de la producția realizată în anul 1982, anume peste 20 000 tone, se prevede ca la sfîrșitul anului 1990 să se ajungă la o producție anuală de 131 600 tone. În amenajările piscicole, a căror întindere se va mări cu încă 28 000 de hectare (se va ajunge, în final, la o suprafață totală de 63 000 ha), se preconizează creșterea producției pînă la 1 500 de kg la hectar pește de consum și 1 200 de kg la hectar puiet. Deci o producție totală, în amenajări, de 88 000 tone anual. Va crește apoi producția în bazinele naturale prin populări artificiale (cu puiet de doi ani), așa încît de la 9 300 tone în 1982 să se ajungă la o producție de 17 800 în 1990. Practic, o dublare a producției, în condițiile restrîngerii suprafeței bazinelor naturale, dar ale creșterii productivității lor. Vor contribui la această creștere a producției și lucrările de îmbunătățire a circulației apelor, în deltă și în complexul lagunar Razelm-Sinoe. Există, în privința aceasta, un program, aflat în execuție, al Consiliului Național al Apelor. Programul are în vedere asigurarea condițiilor hidrometeorologice pentru toate sectoarele activității din Delta Dunării. Printre scopurile acestor lucrări: dimensionarea construcțiilor în funcție de nivelurile maxime ale apelor, circulația apelor în diferite zone, combaterea poluării (care devine, de la un an la altul, o tot mai grea problemă), apoi rectificarea brațului Sf. Gheorghe pentru a îmbunătăți sistemul de depunere a aluviunilor și de eroziune a malurilor pe litoralul românesc al Mării Negre. Pescuitul la Marea Neagră se va intensifica prin extinderea pescuitului activ (cu pescadoare) pe lîngă pescuitul staționar, cu unelte fixe, practicat în prezent. În final vor urma să se pescuiască, din mare, 25 000 de tone anual.

În deltă nu s-au aplicat, decît parțial pînă acum, tehnologii de creștere a peștelui. Prin cercetare s-au pus la punct cîteva asemenea tehnologii. Sînt rezultate bune în combaterea bolilor, ceea ce este foarte important pentru că aglomerările peștelui, ca și poluarea apelor au dus la proliferarea unor boli a căror combatere nu se cunoștea la noi. Există acum, în deltă, un foarte bun nucleu de ihtiopatologi. S-au rezolvat cîteva probleme decisive pentru reproducerea peștilor fitoplanctonofagi — de mare viitor pentru Delta



La Sf. Gheorghe, în zori, la întoarcerea de la pescuit
Fotografiile: M. CARANFIL

Dunării (o dată pentru că se reduce consumul de furaje, a doua oară pentru că prin creşterea acestor specii se menţin curate bălţile). I.S.P. „Delta Dunării" a elaborat şi experimentat proiecte pentru staţii de reproducere tip „Delta", cu un procent mare de ecluziune, ieftine şi uşor de construit. S-au rezolvat probleme de nutriţie la peşte şi de substituire a unor furaje. Se înlocuiesc astfel 20 la sută din proteinele clasice, costisitoare, prin altele provenite din reziduuri. S-au rezolvat apoi probleme de mecanizare în amenajări, pentru manipularea furajelor şi administrarea îngrăşămintelor, pentru concentrarea peştelui la grapa de pescuit şi pentru pescuitul propriu-zis. Se lucrează acum la ameliorarea raselor de peşti. S-au creat linii care vor ajunge, probabil, rase. La punctul de cercetări de la Maliuc există, de acum, exemplare nu numai frumoase ca aspect, ci şi cu caracteristici corespunzătoare unor producţii foarte mari. De exemplu, „crapul auriu de deltă" — o creaţie a I.S.P.D.D. Apoi s-au rezolvat probleme de combatere a vegetaţiei în heleşteie. Cercetătorii se ocupă şi de creşterea producţiei piscicole în bazinele naturale. Ei au de acum cîteva soluţii pentru creşterea producţiei în Razelm şi Sinoe. Mai sînt şi alte rezultate promiţătoare.

Deci... va avea balta peşte ? Sînt toate asigurările că va avea.

TURISMUL

Facem şi subliniem apăsat o precizare : **Delta turistică rămîne neschimbată,** după cum neatinse rămîn marile ei rezervaţii, locurile de cuibărit pentru păsări, locurile de mare pitoresc, tot ceea ce face acum parte din delta maritimă (cu excepţia zonelor de nisipuri, care şi aşa nu prezentau interes nici pentru turism, nici pentru echilibrul ecologic, nici un interes pentru nimic). Dealtminteri, şi în prezent zonele de interes pentru turism acestea sînt : cele din delta maritimă, adică de dincolo de Mila 23, Crişan şi Caraorman. Un studiu alcătuit pentru a fi integrat în program şi care prevede unele idei privind dezvoltarea turismului avansează cîteva interesante proiecţii ale îmbogăţirii bazei materiale şi a formelor de organizare a turismului în Delta Dunării şi în toată zona Dunării de jos. Sînt, deocamdată, doar idei. Le vom prezenta atunci cînd, maturizîndu-se, cristalizîndu-se, ele vor căpăta valoare de proiect ferm. De reţinut că se prevede o îndreptăţită creştere a interesului şi a afluxului turistic în ceea ce va rămîne, fermecătoare şi mereu aceeaşi, Delta Dunării.

Perspective însufleţitoare

...3 septembrie 1983. O nouă şi importantă vizită de lucru a tovarăşului Nicolae Ceauşescu în Delta Dunării. Întîmpinat cu sentimentele de stimă, dragoste şi profund respect pe care le nutreşte întregul nostru popor faţă de conducătorul partidului şi statului nostru, tovarăşul Ceauşescu a angajat un fructuos dialog de lucru privind dezvoltarea Deltei Dunării, viitorul comunei Chilia Veche.

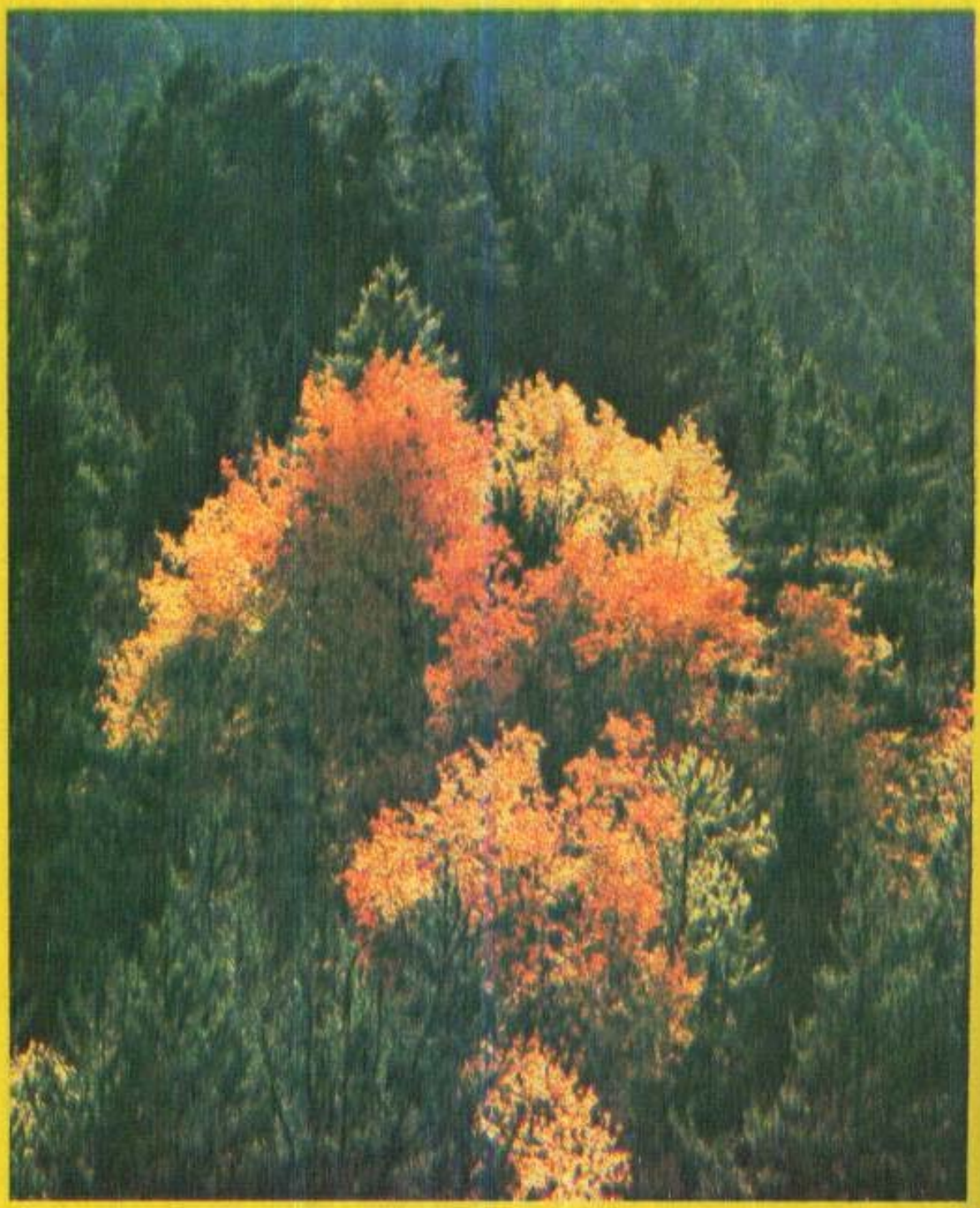
„În acest cadru am hotărît ca localitatea Chilia Veche să devină centrul de unde se va conduce întreaga activitate din Delta Dunării — a spus la faţa locului tovarăşul Nicolae Ceauşescu. **Aici va funcţiona Centrala Deltei... Cînd am vorbit mai înainte cu dumneavoastră, cineva a spus că trebuie să facem o Chilie nouă. Sigur, trebuie să facem o Chilie care să fie demnă de anii construcţiei socialiste, să asigure locuitorilor condiţii de muncă, de viaţă, de învăţătură echivalente din toate punctele de vedere cu tot ce se realizează în întreaga noastră patrie".**

Prin urmare, Chilia Veche — cea mai mare localitate rurală din deltă — se va reorganiza structural, va creşte şi se va moderniza multilateral — pe plan economic, social, cultural — avînd perspectiva unui înfloritor oraş agroindustrial. Încă din 1984 va începe aici construcţia a 500 de apartamente, a primăriei, a unei case de cultură cu cinematograf, a unui liceu agroindustrial. În schiţa de sistematizare se mai prevăd unităţi de industrie alimentară, de mică industrie, de prestări de servicii, magazine şi alte dotări.

Dar nu numai Chilia va trăi asemenea revitalizatoare înnoiri. Potrivit indicaţiilor tovarăşului Nicolae Ceauşescu, s-a trecut la elaborarea unor schiţe de sistematizare pentru dezvoltarea economică şi socială, pentru modernizarea tuturor localităţilor deltei. Astfel, viaţa economică, socială şi culturală a acestor meleaguri, cu oamenii ei de acum, cu cei ce se vor întoarce acasă, cu cei ce vor veni să se aşeze aici pentru a da viaţă proiectelor de valorificare a bogăţiilor naturale din zonă, va cunoaşte, în scurt timp, o adevărată renaştere sub semnul civilizaţiei socialiste.

Mihai CARANFIL
Neculai AMIHULESEI

NATURA - aurul vieții...



CUM O APĂRĂM?

OMULE, PE UNDE TRECI TE UIȚI CE LAȘI ÎN URMĂ?

- **Între multele crize care s-au declanșat în acest sfîrșit de secol și mileniu,** criza ecologică **tinde să devină inamicul numărul unu al omului.**
- **Cum întîmpină el, omul — stăpînul naturii — acest grav pericol care îl amenință ?**
- **Ce șanse are omenirea pentru a ieși victorioasă din lupta cu această „hidră modernă" ?**

Criza ecologică planetară este o realitate mai mult decît imperativă. Obsedantă, teribil de îngrijorătoare. Relațiile între om și natură au evoluat în secolul nostru, mai ales în cea de-a doua lui jumătate, spre o stare periculoasă, pentru întreg sistemul, deoarece acțiunile umane asupra aerului, apei și pămîntului nu au ținut, cel mai adesea, seama de legile obiective ale universului ecologic.

„Nu cred că există ceva mai important decît conservarea naturii, cu excepția supraviețuirii omului, și aceste două noțiuni sînt atît de strîns legate, încît este greu să le despart", spunea, în acest sens, Charles Lindbergh.

Înrăutățirea mediului natural al omului pe toate continentele este, după cum se știe, efectul secundar al civilizației industriale contemporane, reversul progresului material. Sub impactul dezvoltării economice au fost poluate, mai mult sau mai puțin grav, diferite medii naturale, au dispărut sau sînt în pragul dispariției numeroase specii de plante și animale, a fost afectat profund peisajul natural. A privi lucrurile exclusiv prin această viziune îngustă, mecanicistă, ar însemna să greșim profund pentru că la baza acțiunilor omului în mediul natural se află nu numai unealta, mașina, ci și o anumită mentalitate sau, mai bine zis, variate concepții — ideologic determinate — despre locul omului în natură, despre relația om-natură. Răul pricinuit naturii a venit deci nu atît de la unealtă, înțeleasă în sine, cît de la gîndul sărac, strîmb sau obtuz care a comandat-o.

Karl Marx releva că munca este un raport între om și natură, un raport material care implică și concepțiile oamenilor angajați în procesul de muncă, concepțiile lor despre natură și despre rolul omului în natură. Epuizarea masivelor păduroase, mai întîi din Europa și apoi și din celelalte continente, exploatarea brutală, pînă la limitele jafului, a celorlalte resurse ale globului a fost o acțiune desfășurată, la prima vedere, în concordanță cu tendințele de dezvoltare ale forțelor de producție, dar mai ales cu tendința proprie capitalului de a spori spre dimensiuni ce depășesc orice limite impuse de caracterul finit al resurselor naturale. Astfel, regiunile nepoluate, în care natura și-a păstrat forța creatoare, în care mediul natural a rămas sănătos, tind să devină excepții. Poluarea solului, apelor continentale și marine, a oceanului aerian, cu deșeuri industriale arată că în întreaga dezvoltare industrială făcută după modelul capitalist s-a săvîrșit o gravă eroare. În condițiile actuale, cînd sănătatea omului este periclitată de mediul înconjurător otrăvit chiar de propriile lui activități, ideologia capitalistă evoluează tot mai apăsat spre viziuni apocaliptice. Să nu ne referim în acest sens decît la concluziile raportului Clubului de la Roma, „Limitele creșterii", sau la concluziile raportului „Global 2 000", în prima sa variantă. Este angoasa unei ideologii fără perspectiva viitorului, a unei societăți depășite de realitățile sociale, economice și politice ale lumii.

Poluarea, în esența ei, nu-i un fenomen exclusiv al vremurilor noastre. Ea a existat într-o anumită formă încă din cele mai vechi timpuri. În evul mediu, bunăoară, marile molime care decimau populațiile — ciuma, holera, variola, pelagra — nu aveau altă sursă decît poluarea (desigur nu cea industrială din zilele noastre), materializată în nerespectarea elementarelor reguli sanitare, proliferarea mizeriei, sărăcia cronică. Nu putem spune că un burg medieval era mai puțin poluat decît o aglomerare umană din zilele noastre. Singura diferență stă în faptul că, între timp, omul a deprins tactici și tehnici noi în lupta pentru satisfacerea cerințelor de natură materială, a înălțat civilizații înfloritoare și a ajuns să dobîndească puteri care nici măcar nu erau visate de strămoșii lui.

Dar, în vreme ce a învățat să se apere de atacul mizeriei, să-și apropie cît mai multe daruri ale naturii, prin mijloacele tehnice perfecționate pe care le-a creat, omul și-a asigurat posibilitatea de a se implica tot mai adînc, în plan individual, în alterarea siste-

mului ecologic ; pentru că omul de azi are posibilitatea să călătorească oriunde în lume, dispune de mijloace tehnice ultraperfecționate pentru a-și satisface setea de cunoaștere, pentru a pătrunde în cele mai diferite zone ale planetei. În noul context, mai mult ca oricînd, singura alternativă de anihilare a poluării rămîne **conștiința omului**, puterea lui de a se interoga permanent asupra a ceea ce lasă în urma sa pe unde trece. Fiecare, la nivelul său de preocupări, este în stare să lezeze natura sau să o protejeze, să o întineze sau să o înfrumusețeze, să contribuie la distrugerea sau perpetuarea ei, astfel încît omenirea se află în fața unei grave alternative. Soluțiile salvării depind numai de înțelepciunea omului.

Simptomele degradării naturii sînt atenuate, dar boala e încă nevindecată

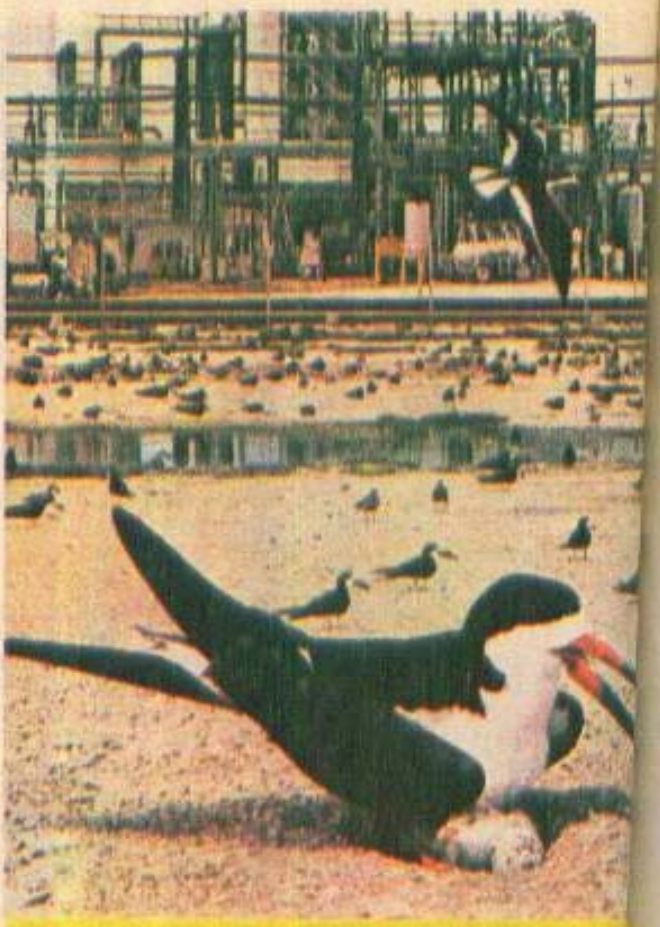
În pofida multiplelor crize care l-au zguduit, deceniul 1973—1982 n-a fost din punct de vedere ecologic un total eșec. Dimpotrivă. Semnalul de alarmă pe care l-a lansat energic asupra conștiinței umane Conferința mondială de la Stockholm din 1972 cu privire la mediul înconjurător și-a arătat unele roade.

Înainte de toate s-a remarcat în această perioadă apariția a ceea ce poate fi numită „conștiința ecologistă", exprimată în diverse moduri, mergînd de la afirmarea voinței factorilor politici din numeroase țări ale lumii de a dialoga și a căuta soluții eficiente la marile probleme ce le pune poluarea mediului, la intensificarea activității unor organisme naționale sau internaționale specializate și pînă la crearea de partide ecologiste sau organizarea de manifestații ale populației cerînd mai bună protejare a mediului ambiant.

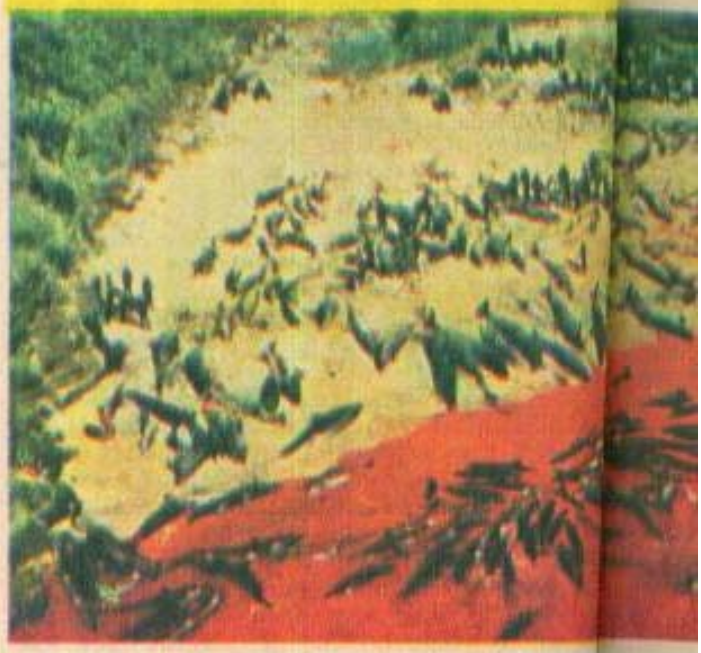
Reacții și... reacții

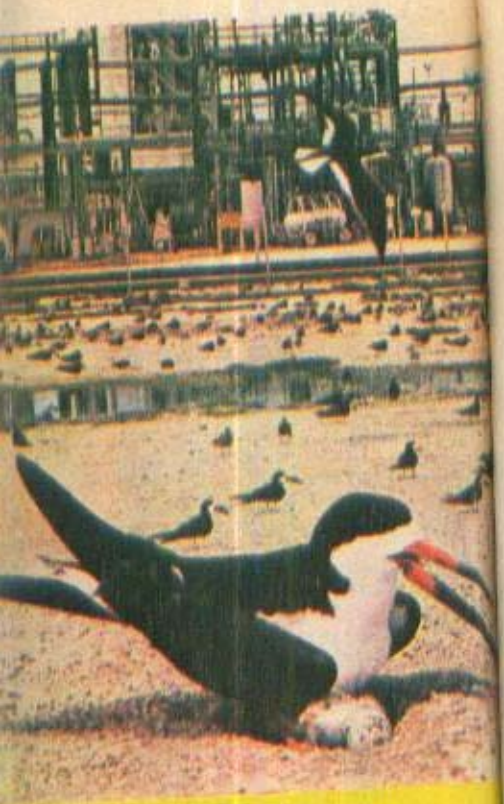
„Omenirea trebuie să facă eforturi în direcția utilizării raționale a resurselor naturale ale Terrei , atrăgea atenția, în urmă cu un an, Mostafa Tolba, directorul executiv al Programului O.N.U. pentru Mediul Ambiant (U.N.E.P.). În caz contrar, a avertizat el, omenirea va fi martoră la devastarea completă și ireversibilă a acestor resurse, la fel ca în cazul unui război nuclear."

După atîtea și atîtea avertismente acade-



Industria nu-l o incompatibilitate pentru natură atunci cînd omul ia toate măsurile de apărare împotriva poluării. Acest imens stol de păsări pledează convingător cauza industriei





ustria nu-i o incompatibilitate pentru
ură atunci cînd omul la toate măsurile
apărare împotriva poluării. Acest imens
l de păsări pledează convingător cauza
industriei

mice şi implorări, lumea pare că începe să se smulgă din egoismul care a dominat-o secole de-a rîndul, să se elibereze de irresponsabilul gînd „după noi potopul".

Ici, colo s-a mai limpezit cerul. Pe alocuri s-au mai revitalizat apele. A fost salvată balena. S-a înfrînat masacrul puilor de focă. S-a stăvilit vînătoarea casaloţilor albaştri. Alte specii aflate în pericol au fost, deocamdată, inventariate, cel mai recent caz în discuţie fiind al vulturului californian, păzit, zi şi noapte, de o armată de oameni, înzestrată cu cel mai sofisticat aparataj electronic de supraveghere. S-au lansat cîteva acţiuni de anvergură, îndeosebi în domeniul conservării unor ecosisteme, prin organizarea de parcuri şi rezervaţii naturale, oaze ale naturii. Nu prea multe. Pe harta stabilită de UNESCO se află 14 „obiective" — mari rezervaţii — dintre care 6 sînt situate în America de Nord, trei în Africa, trei în Europa şi cîte unul în America Latină şi în Asia.

În sfîrşit, s-au decretat rezervaţii naturale insulele Galapagos, locurile unde Darwin a studiat enigmele speciilor. În Europa s-au declarat „parcuri naturale" codrul de la Bialoweza (Polonia), unde mai trăiesc încă în stare liberă bizonii, apoi lacurile Plitvicka şi Ohrid din Iugoslavia.

Desigur, harta UNESCO nu cuprinde întregul inventar de gen al Terrei, numeroasele parcuri şi rezervaţii naturale de importanţă locală sau naţională, cum sînt Delta Dunării de la noi sau rezervaţia din Munţii Retezatului.

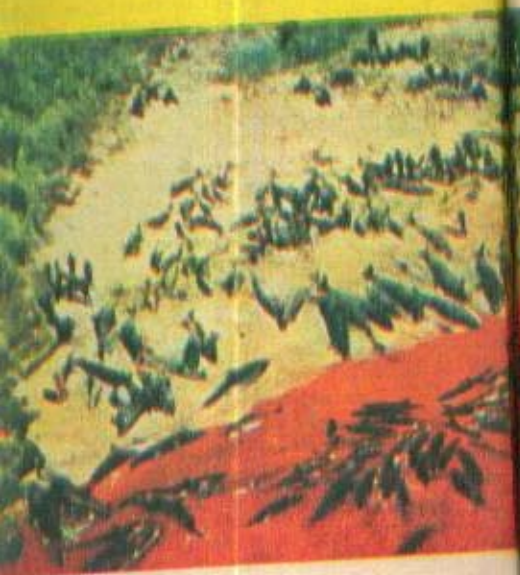
Cert este faptul că, la sfîrşitul deceniului opt, numărul parcurilor şi rezervaţiilor naturale din lume se ridică la 1 400. Lista rămîne însă deschisă.

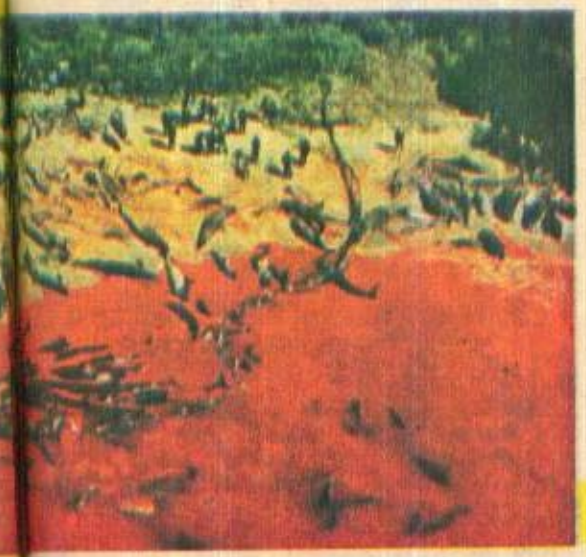
Şi totuşi goana după profituri imediate, exacerbarea dezvoltării tehnicilor de exploatare neraţională şi, nu în ultimul rînd, adîncirea sărăciei pe mari suprafeţe ale pămîntului întreţin pe mai departe degradarea mediului ambiant, accentuarea fenomenelor de poluare. După estimările unor organisme de specialitate, din zestrea totală a Terrei de aproximativ 10 milioane de specii de plante, animale şi microorganisme au dispărut în ultimii ani mai multe zeci de mii. Ritmul actual al dispariţiilor este de o specie animală pe zi şi de o specie vegetală pe săptămînă, cu tendinţa unei accelerări, spre sfîrşitul deceniului actual. Iar anul are — fie-mi iertat truismul — nici mai mult nici mai puţin de 365 de zile, adică 52 de săptămîni. Deci, pînă în anul 2000, mai bine de 6 200 de zile şi vreo 880 de săptămîni. Să ne împăcăm cu ideea că natura va plăti pînă atunci tribut prin dispariţia a peste 6 200 de specii animale şi a altor aproape 900 de specii vegetale ?

Calcule de certă autoritate ştiinţifică dovedesc că, dacă nu se vor lua măsuri adecvate, 20 la sută din numărul actual al speciilor vor fi pierdute pentru totdeauna la sfîrşitul actualului mileniu. O pierdere ireparabilă care, după aprecierea biologilor şi a unor oameni politici, va atîrna în balanţa viitorului tot atît de greu — dacă nu chiar mai greu — ca asigurarea hranei sau a materiilor prime. Pentru că pierderea anumitor specii înseamnă pierderea unor gene cu largi aplicaţii în industrie, agricultură şi medicină.

„Oricare ar fi poziţia adoptată şi locul acordat în lume speciei omeneşti — avertizează reputatul biolog francez Jean Dorst — *omul nu are dreptul să distrugă o specie animală sau vegetală invocînd pretextul că aceasta nu serveşte la nimic... Marile probleme ale ocrotirii naturii, aşa cum se pun în prezent, sînt în realitate strîns legate de acelea ale supravieţuirii omului însuşi pe pămînt".*

Evantaiul degradării mediului natural cuprinde practic toate componentele sale esenţiale.





„Ploile acide", o maladie care a avertizat asupra pericolului degradării atmosferei

Comisia pentru problemele mediului ambiant a Parlamentului european (organ consultativ al C.E.E.) a întocmit la începutul acestui an, la Bruxelles, în cadrul unei au-

Un gest grav de agresiune împotriva naturii : masacrul delfinilor

dieri publice, un bilanț îngrijorător al pagubelor provocate de poluarea atmosferei în lume și mai ales în țările din Piața comună.

În prezența unui grup de 40 de experți din diverse părți ale lumii, comisia a evocat ca un exemplu ilustrativ în acest sens pagubele cauzate de poluarea atmosferei în general, și mai cu seamă de „ploile acide", în R. F. Germania, unde circa două milioane de hectare de teren agricol și jumătate din pădurile de conifere sînt grav amenințate ; în S.U.A., unde peștele a dispărut din aproximativ 4 000 de lacuri, precum și în Grecia, unde Parthenonul este amenințat cu degradarea. Apa de ploaie, încărcată de anhidridă sulfuroasă, gaze de eșapament și de alte substanțe nocive, atacă lemnul, piatra și chiar betonul, mult mai mult decît se credea, diminuează recoltele, devastează pădurile, corodează sistemele de canalizare și instalații electrice și produce daune sănătății umane.

Potrivit rapoartelor prezentate, în R.F.G. 560 000 ha de pădure sînt deja declarate „zone complet devastate", din care cauză 40 000 de locuri de muncă în silvicultură sînt în pericol de a fi suprimate. Poluarea aerului provoacă numai catedralei din Köln pagube în valoare de 6 milioane mărci anual. Tot anual sînt deteriorate patru la sută din piesele muzeului de istorie a mineritului din Dortmund. Vitraliile marilor catedrale gotice din R.F.G. și Franța devin opace, iar cărțile se distrug lent în biblioteci și arhive. Temelia catedralei St. Paul din Londra este supusă unui fenomen avansat de erodare, iar Colosseumul din Roma se află, de asemenea, în pericol. Efectul cel mai dramatic al ploii acide îl reprezintă decimarea speciilor de pești din lacurile cu apă dulce : 20 000 din cele 100 000 lacuri din Suedia sînt afectate de acest poluant, în timp ce norvegienii își măsoară pierderile în kmp, respectiv 10 000 kmp distruși pînă în prezent și 20 000 kmp în pericol.

Smogul orașului nu-i o fatalitate !

Urmele poluării, pete întunecate pe oglinda apelor

Marile fluvii, dintr-o bună parte a lumii, s-au transformat practic, în ultimii ani, în imense canale de colectare a reziduurilor industriale de pe teritoriile statelor pe care le străbat. De asemenea, mările și oceanele lumii sînt tot mai puternic afectate de poluare.

Iată o secvență edificatoare relatată la începutul lunii mai 1983 de publicația vest-germană „Frankfurter Neue Presse" :

„Poluarea cronică a Mării Nordului cu hidrocarburi capătă o amploare îngrijorătoare. Mii de păsări au pierit, în ultima vreme, după ce au venit în contact cu marile straturi de țiței. Oamenii de știință și specialiștii în protejarea mediului înconjurător adună pe insulele Helgoland, Sylt, Frise și în sudul Danemarcei camioane de păsări moarte. Această dramă nu a fost provocată nici de avaria unui tanc petrolier, nici printr-un accident survenit pe o platformă de foraj marin. Oamenii de știință și ecologii atrag atenția asupra faptului că noi cantități de petrol sînt deversate constant în Marea Nordului. Aproape 50 la sută din eșantioanele de petrol găsite pe penele păsărilor moarte provin din cîmpurile petrolifere din Marea Nordului. Din aceasta se trage concluzia că există în permanență «scurgeri» ținute secret. Este dificil să evaluezi efectele catastrofale ale acestei poluări asupra faunei marine. În numai cîteva zile membrii asociației «Jordsand» și ai «Schutzstation Wattenmeer» au strîns 1 300 de păsări moarte pe 80 km de coastă. Cunoscînd că dintre victimele mareei negre una din cinci păsări are forța necesară pentru a ajunge pe uscat, în timp ce toate celelalte se înecă, este probabil că 6 500 de păsări au pierit deja în această regiune. Numărul acestora este, desigur, de patru ori mai mare pe întregul litoral al Mării Nordului.

Această maree neagră este un fenomen care se poate observa zilnic pe litoral din anii 1960. Dar, în timp ce numărul păsărilor moarte pe insula Helgoland era, în medie, de 80 pe an, acesta este acum de peste 300. Se exprimă temeri că anul acesta se va înregistra un trist record".

Rostul pădurii este să încînte ochiul şi sufletul omului, să-i primenească aerul atît de trebuitor, nu să ascundă depozitele de gunoaie

Cum se va dezamorsa „bomba cu efect deloc întîrziat" care ameninţă pădurile tropicale?

Terenurile arabile şi pădurile Terrei sînt şi ele tot mai insistent afectate de poluare şi degradare. Prognozele anului 2 000, avansate de Comitetul pentru problemele mediului înconjurător al Organizaţiei Naţiunilor Unite, arată că în actualul deceniu şi în deceniul următor suprafaţa acestora se va diminua cu 40 la sută, îndeosebi în zonele acoperite de pădurile umede tropicale, în vreme ce pustiurile vor creşte cu 20 la sută, în primul rînd datorită eroziunilor, înmlăştinărilor, sărăturării şi alcalinizării solurilor. Potrivit estimărilor făcute de Mostafa Tolba, directorul executiv al U.N.E.P., la fiecare două secunde şi jumătate azi dispare de pe suprafaţa pămîntului un hectar de pădure tropicală.

Cei aproape 500 de specialişti în studiul pădurii tropicale — reuniţi în toamna anului 1982 la Bali, în Indonezia, cu prilejul celui de-al III-lea Congres mondial privind parcurile naţionale — au adresat un apel lumii întregi în vederea *„dezamorsării bombei pădurii tropicale, ascunsă cu grijă şi cunoscută numai de oamenii de ştiinţă renumiţi"*. Acest apel marchează începutul unei campanii mondiale pentru a se pune capăt acţiunilor de defrişare a pădurii tropicale, acţiuni estimate anual la o suprafaţă de trei ori mai mare decît cea a Elveţiei. Potrivit experţilor, defrişarea pădurii tropicale constituie cauza principală a inundaţiilor catastrofale din India, a secetei din Indonezia, a scăderii nivelului apelor din canalul Panama, a diminuării producţiei centralelor hidroelectrice din Filipine şi a pagubelor devastatoare suferite de agricultura din Haiti.

...Sînt doar cîteva spicuiri din vastul dosar al poluării şi degradării mediului înconjurător, care apasă greu pe umerii destinului umanităţii. Dar cîte alte grave pagini nu conţine azi acest dosar ! Cea mai înspăimîntătoare dintre ele rămîne indiscutabil **poluarea prin război.** Conflictele ultimului deceniu din diferite zone ale globului arată, fără urme de echivoc, că, dintre toate formele de poluare, cea mai agresivă, cu efectele cele mai nocive, adeseori ireversibile, rămîne războiul, cu întregul său angrenaj, implicînd cursa înarmărilor, dezvoltarea şi perfecţionarea armelor de distrugere în masă, a armamentului atomic, a celui chimic, biologic etc.

Supraabundenţa din cele mai dezvoltate ţări ale lumii reprezintă, de asemenea, un factor de alterare gravă a echilibrului ecologic. Cererea pentru delicatese şi produse de lux din Europa occidentală şi S.U.A. a determinat uciderea numai în 1979 a două milioane de crocodili, 500 000 pisici sălba-

tice și 70 000 elefanți. Belșugul, în primul rînd în emisfera de nord, încă este, de asemenea, rezultatul unei specializări crescînde în domeniul pescuitului, care duce la tîrîrea a circa 7 milioane tone de pește în fiecare an. Codul și heringul sînt specii aproape epuizate în Atlanticul de Nord, la fel ca și tuna în Marea Mediterană.

Punînd degetul pe rană, deputatul britanic Stanley Johnson declara, în urmă cu trei ani, în Parlamentul vest-european că Europa consumă aproape 80 la sută din animalele vînate pentru blana lor, peste 11 000 elefanți, sacrificați pentru fildeșul lor, untura a 20 000 de balene, pielile a 60 la sută din cei două milioane de crocodili vînați în fiecare an.

Semnalele de alarmă trase tot mai insistent într-o parte sau alta a lumii, reuniunile internaționale tot mai largi și mai frecvente ale specialiștilor în ecologie, elaborările legislative din tot mai multe țări pentru apărarea mediului înconjurător îndreptățesc afirmația că diagnosticul pus unei naturi bolnave sau pe cale de îmbolnăvire și-a găsit tratamentul adecvat. Rapiditatea cu care continuă însă să se degradeze mediul în largi zone ale planetei este un semn că prin ceea ce s-a întreprins în anii „post Stockholm" s-a reușit deocamdată doar investigarea sindromului, că s-au atenuat doar simptomele ; boala, în fond, a rămas.

Grija față de natură — un argument major al grijii față de om

Din fericire, în România poluarea, deprecierea mediului ambiant nu au atins nici pe departe gravitatea care se remarcă în multe părți ale lumii, cu deosebire în țările puternic industrializate. Ne bucurăm încă de binefacerile unei naturi robuste, cu un regim hidrografic armonios dezvoltat, cu pășuni sănătoase, smălțuite cu splendoarea florilor și înviorate de zumzetul gîzelor, cu masivii muntoși împăduriți — populați cu o bogată faună — care redau permanent puritate aerului.

În acest cadru natural îmbietor au apărut, din păcate, și riuri atinse de maladia poluării, zone de eroziuni, fabrici care și-au neglijat obligația impusă de legile statului pentru a feri contaminarea aerului, a apei și a solului cu impurități. După cum avem și un mare fluviu, cum este Dunărea, care intră pe teritoriul țării noastre încărcat de toate reziduurile Europei.

Un punct de vedere competent în aceste complicate probleme ale vremurilor noastre am solicitat tovarășului VIRGIL IANOVICI, președintele Consiliului Național pentru Protecția Mediului Înconjurător, care ne-a spus :

„Cadrul general în care ne desfășurăm activitatea este stabilit de «Legea pentru protecția mediului înconjurător», votată în 1973, una dintre cele mai avansate legi de acest fel din lume. Tocmai pentru a nu repeta erorile grave ale altora, partidul nostru a adoptat din timp măsuri energice pentru apărarea, conservarea și valorificarea neprețuitei avuții cu care ne-a înzestrat natura, măsuri susținute prin ample eforturi investiționale.

Rezultatele acestor eforturi sînt semnificative. În pofida creșterii puternice a gradului de industrializare a țării, investigațiile noastre atestă că în prezent se constată o ușoară îmbunătățire a calității aerului față de anii precedenți ; o relativă îmbunătățire marchează și calitatea apelor cu o tendință de creștere a lungimii cursurilor de apă de categoria I și o scădere a celor de categoria a II-a ; relativ constantă este și calitatea solului, cu ușoară tendință de îmbunătățire.

Aș zice că toate eforturile făcute de către stat, dealtfel foarte importante, au asigurat menținerea în poziția «staționar» a situației mediului înconjurător în țara noastră. Este un lucru îmbucurător ținînd seama de uriașa dezvoltare economică petrecută în ultimul deceniu. Doresc să precizez că în toate țările în care se folosesc pentru ardere cărbuni și păcură, atît pentru încălzire, cît și în industria metalurgică, problema poluării cu bioxid de sulf comportă mari dificultăți. Rețeaua de supraveghere a țării noastre, alcătuită din șase stații de supraveghere și măsurare a factorilor poluanți ai aerului, plasată pe coama arcului carpatic, arată că bioxidul de sulf — agentul producător al «ploilor acide» — se află în atmosfera țării noastre în proporții cu totul nesemnificative, adesea aproape de zero, ceea ce ne îndreptățește să spunem că ne aflăm într-o ambianță naturală foarte curată.

Situația este nesatisfăcătoare în unele centre industriale, în special unde se arde lignit în termocentrale, dar există preocupări pentru introducerea în tehnologie a unor instalații pentru reținerea și valorificarea bioxidului de sulf ca produs secundar. Desigur, probleme pun și unele unități chimice, ale metalurgiei neferoase, industriei cimentului. Corectarea situațiilor create este însă posibilă, atît prin asigurarea funcționării la parametrii proiectați a instalațiilor existente de protecție a aerului, cît și prin adoptarea unui indicator distinct al planului de investiții, destinat lucrărilor necesare pentru purificarea gazelor reziduale.

Mari eforturi de investiții se fac și în ce privește crearea bazei tehnice pentru asigurarea purificării apelor uzate. Dacă aceste eforturi nu dau întotdeauna și la timp rezultatele scontate, cauza se află numai și numai în ușurința cu care mai privesc unii factori din economie problemele poluării. Apreciez că este imperios necesar să se acționeze de către fiecare ministru în spiritul legii, pentru asigurarea funcționării la parametrii proiectați a instalațiilor existente de protecție a apelor, iar pentru noile obiective care urmează a se construi autorizația de funcționare să nu fie eliberată decît după realizarea indicatorilor de calitate a mediului înconjurător, stabiliți de normele în vigoare. Orice abdicare în această privință ar însemna un atentat direct la moștenirea pe care o lăsăm generațiilor următoare, la propria noastră sănătate.

Deosebit de important este faptul că în

țara noastră se desfășoară o largă activitate de cercetare științifică, practic în toate domeniile economiei naționale pe probleme foarte concrete, pentru elaborarea de tehnologii antipoluante sau cît mai puțin poluante. Efectele cercetărilor științifice se vor manifesta din ce în ce mai puternic în anii următori, ceea ce ne îndreptățește să sperăm la o simțitoare ameliorare a mediului ambiant în toate zonele țării, la diminuarea și chiar înlăturarea fenomenelor de poluare acolo unde se mai întîlnesc azi".

Omul poate cîștiga această bătălie. Numai să vrea!

Speranțe îndreptățite. Marele potențial tehnic și de creație de care dispune în prezent economia noastră constituie garanția că „hidra" poluării poate fi învinsă. Esențial este doar faptul că atacul să fie dat la timp și cu o energie suficient de mare. Semnatarului acestor rînduri i-a produs, în urmă cu cîțiva ani, o reală surpriză și bucurie, în același timp, faptul că o stație de epurare a apelor menajere, cum este cea de la Rm. Vîlcea, bine strunită de un colectiv de specialiști pricepuți și ambițioși, este capabilă să curețe la un nivel atît de înalt apele uzate ale orașului încît să contribuie la ameliorarea calității apei din Olt. În dreptul canalului deversor al stației, un con albastru se implintă viguros, zi și noapte, pe o lungă distanță, în corpul galben-cenușiu al Oltului, dîndu-i viață și limpezime. Soluții deosebit de ingenioase pentru epurarea apelor sînt în curs de experimentare și la stația din Pitești. Aici funcționează una din cele mai mari stații de biogaz, produs din nămolul rezultat din apele uzate.

Demonstrația izbînzii este făcută în tot mai multe domenii și în tot mai multe locuri din lume. Într-un oraș al fumului, cum era cu trei-patru decenii în urmă Pittsburgul, acolo unde din cauza aerului poluat, îmbîcsit de praf și de ceață, oamenii nu se puteau zări de pe un trotuar pe altul, după ani și ani de luptă, în care s-au angajat toate forțele, de la individ la colectivitate, soarele a apărut strălucitor, aerul a devenit respirabil, florile au înflorit, păsările s-au întors, mugurii copacilor au țîșnit din nou.

Londra oferă un alt motiv de satisfacție. După teribilul smog din decembrie 1952 care a lăsat în urmă, după aproape cinci zile de oroare, peste patru mii de morți — cît nu atinsese vreodată nici o catastrofă minieră, nici un accident feroviar, nici un naufragiu — dezastru repetat, e adevărat la proporții ceva mai reduse, zece ani mai tîrziu, s-a lansat, prin faimosul „Clean Air Act", primul decret de stat împotriva poluării atmosferei, o necruțătoare luptă cu poluarea. După cîțiva ani de eforturi intense, balaurul galben-cenușiu, teroarea Londrei, a putut fi învins. Succesul a fost stimulator. Astăzi hornurile capitalei britanice nu mai aruncă în aer decît o optime din cantitatea de fum pe care o eliminau în 1956. Poluarea atmosferei provocată de industrii a fost redusă în centrul orașului cu peste 80 la sută. Astfel, numărul zilelor cu soare, dintr-un an, s-a dublat față de perioada de sub „imperiul smogului".

Sînt doar două exemple edificatoare dintr-o lume persecutată de obsesia poluării. Ele demonstrează că, pînă și acolo unde totul părea pierdut iremediabil, natura, ajutată de om, se poate regenera.

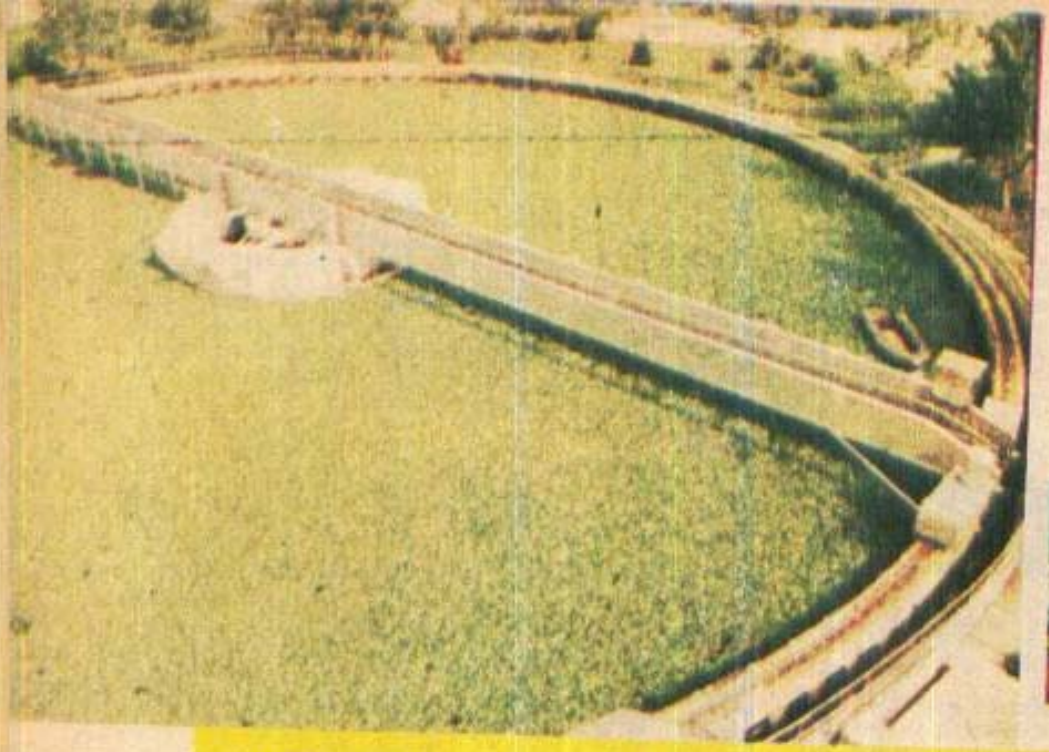
Pledoarie pentru edificarea unei „morale a mediului înconjurător"

Pe lîngă legile care să apere cu strășnicie mediul nostru înconjurător de orice degradare, pe lîngă dragostea și respectul proprii românului față de natura țării sale, mai este nevoie încă de un **efort de educație și de conștientizare a opiniei noastre publice cu privire la lupta cu poluarea**, produsă atît de factorii activităților productive, cît și de implicarea individuală, tot mai adîncă, a omului în sînul naturii.

În acest sens, dobîndesc o rezonanță deosebită reflecțiile lui Geo Bogza : *„Să privim încă o dată pămîntul țării noastre, pămîntul acesta care răsună, de veacuri și milenii, de suferințe și fapte memorabile. Să privim încă o dată pămîntul acesta drag, pe care foșnesc plopii și cîntă ciocîrlia, și să-i arătăm, mai mult decît oricînd, dragostea noastră. Prieten ne-a fost de la început și prieten ni s-a arătat mai ales în clipa de față. Să-i privim munții și păsările în noua lumină ce s-a deschis asupra lui, și să-i învăluim într-o dragoste nouă, mai adîncă și mai fierbinte".*

Accesul larg al tuturor cetățenilor la cuceririle progresului tehnic contemporan, dezvoltarea puternică a turismului — consecințe directe ale creșterii puternice a nivelului de trai în societatea noastră socialistă — au creat posibilitatea ca omul să cuprindă în sfera sa de acțiune spații tot mai largi din natură, cît și un număr din ce în ce mai mare de elemente ale mediului ambiant. În epocile anterioare, existența umană se consuma cel mai adesea „în jurul casei", orice îndepărtare de ea căpătînd adeseori proporțiile unui eveniment, ale unei adevărate aventuri care se țineau minte toată viața. Vaste zone continuau astfel să rămînă puncte albe în care piciorul omului nu călca cu anii.

După cum este o imensă absurditate pretenția de a bara calea dezvoltării economice pentru a scăpa de poluare și a conserva mediul ambiant — formulată, dealtfel, în



O experienţă valoroasă în depoluarea apelor menajere se desfăşoară la staţia de epurare din municipiul Piteşti. Aclimatizarea zambilei de apă şi a lăptucii de apă, plante cu putere de creştere deosebit de rapidă, asigură curăţirea apelor menajere de substanţele care nu pot fi reţinute pe cale tehnologică, îndeosebi nitraţii. În plus, aceste plante acvatice, cu un conţinut ridicat de proteină, 14–30 la sută, constituie un furaj deosebit de preţios pentru animale

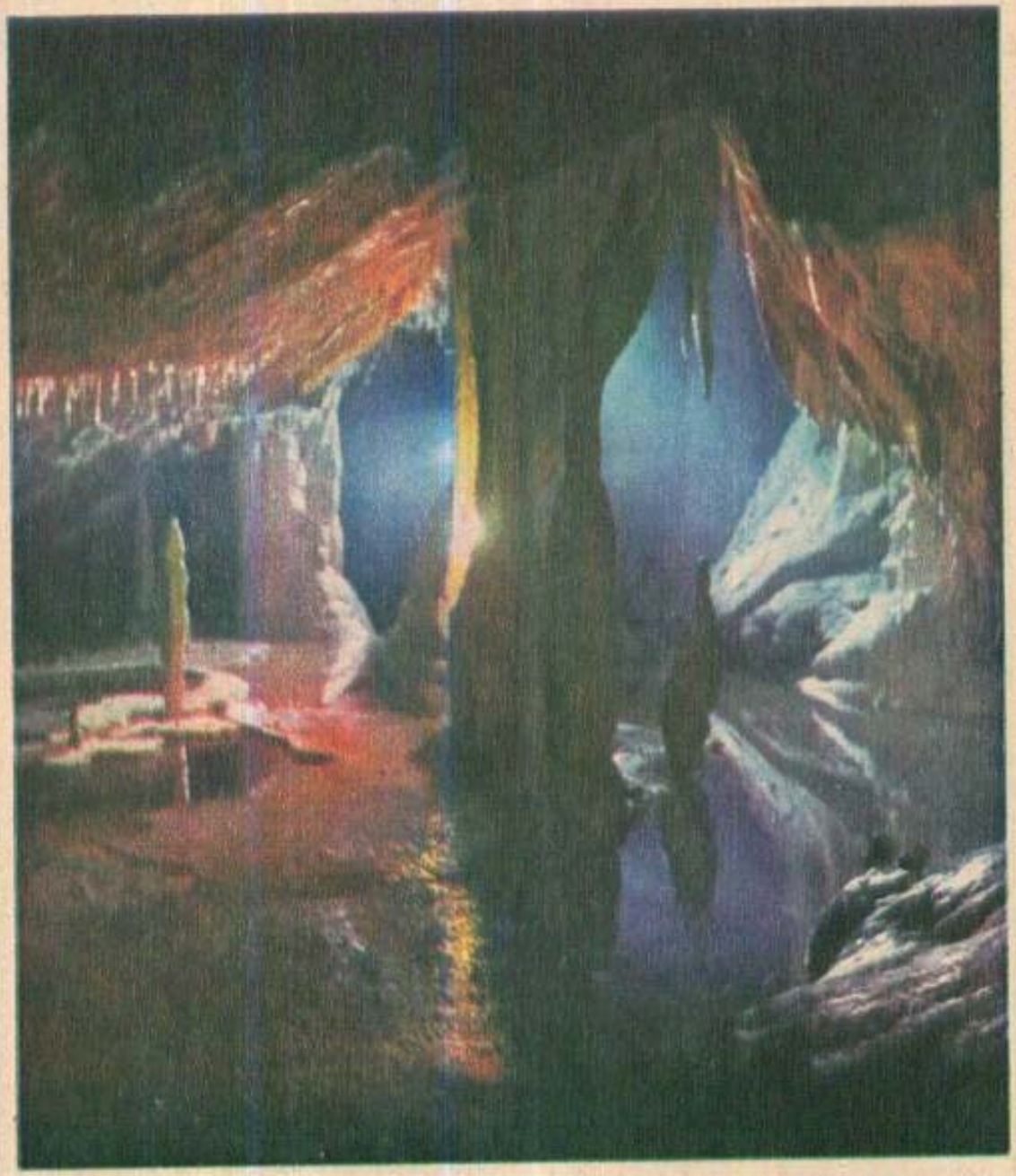
urmă cu cîţiva ani de reprezentanţi ai „Clubului de la Roma", în celebrul raport „Limitele creşterii" — tot atît de exagerată ar fi şi tendinţa de a-l ţine pe om „legat pe lîngă casă", de a-i îngrădi şi anihila dorinţa de cunoaştere, de evadare în spaţiile largi ale naturii.

În viziunea partidului nostru despre noua calitate a vieţii este implicată şi comuniunea strînsă dintre om şi natură, un raport în care omul să-şi apropie darurile naturii nu smulgîndu-le brutal, hrăpăreţ, ci cu înţelegerea superioară a delicatului echilibru în care se află ecosistemele sale, echilibru ce trebuie să rămînă mereu netulburat. O morală a mediului înconjurător trebuie să ne deprindă cu respectul faţă de pămîntul care ne hrăneşte, faţă de apele lui curgătoare sau desfăcute ca nişte nemărginite oglinzi, pentru ca cerul să se poată privi în ele, faţă de vieţuitoarele sau plantele care îl populează, faţă de aerul pe care îl respirăm. Trebuie să învăţăm să iubim natura care ne-a zămislit. Numai cînd toţi semenii noştri vor fi stăpîniţi de o adîncă morală faţă de natură vor dispărea, bunăoară, iresponsabilele practici de săpunire a autoturismelor în mijlocul pîrîurilor cristaline, transformarea traseelor turistice, a crîngurilor şi popasurilor în imense lăzi de gunoi. Nimic altceva decît ignoranţa unora dintre semenii noştri a determinat, de exemplu, deteriorarea gravă, în numai cîteva sezoane turistice, a faimoasei poieni cu narcise de lîngă Făgăraş, ce a trebuit să fie apoi închisă vreme îndelungată pentru refacere, sau a întinselor înpenişuri de pe platoul Bucegilor şi de pe valea Ialomiţei, ca să ne referim numai la cîteva cazuri flagrante de poluare a mediului înconjurător.

Larga acţiune de informare a cetăţenilor, îndeosebi a tinerilor, pentru că în primul rînd ei şi celor care îi vor urma le sînt consacrate toate eforturile noastre pentru a face cît mai înfloritoare moştenirea cu care natura a hărăzit pămîntul românesc, trebuie să se împletească cu intervenţia mai energică a legii, care sancţionează abdicarea de la normele elementare de respect faţă de natură. În noile condiţii, orice atentat la viaţa naturii trebuie să fie înţeles şi judecat ca un atentat direct la viaţa omului.

Din fericire, sîntem încă departe de cel de-al 12-lea ceas şi nu dorim să-l ajungem niciodată. Un semnal de avertizare se cuvine însă adresat tuturor generaţiilor, dar mai ales tinerilor şi copiilor noştri, moştenitorii de mîine ai frumuseţilor şi bogăţiilor acestui pămînt românesc. Toţi, mari sau mici, trebuie să avem trează conştiinţa datoriei faţă de păstrarea sănătăţii mediului natural în care trăim, să receptăm cu adîncă responsabilitate semnalul grav pe care îl lansează natura pentru a-l păstra treaz în sufletele noastre, nu ca pe o spaimă perpetuă, ci ca pe o nobilă chemare la acţiune, la examinarea lucidă a legilor obiective ale universului ecologic.

Ioan ERHAN



Topolnița – una dintre cele mai mari și mai frumoase peșteri din Podișul Mehedinților

PEȘTERILE ROMÂNIEI

● Cîte peșteri au fost descoperite pînă acum în România ?

● Un culoar subpămîntean mai lung decît jumătatea distanței dintre București și Ploiești.

● Ce povestesc primele „sufragerii" și primele „dormitoare" despre viața omului în epoca de piatră ?

● Un geograf elen de acum 2 500 de ani despre „sediul" subteran al lui Zamolxis.

● „Cel mai", „cea mai" și alte superlative referitoare la mirifica lume subterană.

● Speologia sportivă — o pasiune care implică temeritate și pregătire științifică, dar și atitudine responsabilă față de comorile naturii.

Sînt puține locuri ale suprafeței Pămîntului care să atragă interesul oamenilor atît de mult ca peșterile. El vine, poate, din faptul că peșterile sînt cufundate într-un întuneric deplin, că sînt destul de greu accesibile și populate de formațiuni de piatră cu înfățișări bizare, oferind un peisaj cu totul neobișnuit ochiului, stîrnind imaginația. Prezente în mitologii, basme și legende, ele sînt și astăzi un fel de domeniu straniu, învăluit în mister, cu toate că ele au avut o prezență concretă în istoria omenirii, oferind primul adăpost omului preistoric și loc de refugiu în fața urgiilor istoriei.

„LOCUINȚE" VECHI DE 40 000 DE ANI !

Nici peșterile de pe teritoriul țării noastre nu fac excepție de la această caracterizare generală. Ba, mai mult, am putea spune că ele sînt prezente din vremuri imemoriale în conștiința și știința celor ce au dăinuit pe aceste locuri. Există numeroase descoperiri care atestă locuirea peșterilor de către oamenii primitivi. Vestigii străvechi, preistorice, cum sînt cele ale culturii musteriene, datînd de acum mai bine de 40 000 ani, au fost găsite prin săpături arheologice în mai multe peșteri din zona calcaroasă ce domină Țara Hațegului (peșterile de la Nandru, peștera Bordu Mare și Cioclovina), peșterile din zona Brașov (Gura Cheri-Rișnov și peștera din satul Peștera-Bran), din Dobrogea (peștera de la Cheia). Se presupune că unele firave resturi scheletice găsite în peștera de la Bordu Mare ar aparține creatorului culturii musteriene, omul de Neanderthal. Dintr-o epocă mai recentă, a paleoliticului superior, datează descoperirile făcute atît în peșterile deja menționate (dar într-un nivel superior), cît și în alte peșteri din zona defileului Dunării, din Moldova, Transilvania și Dobrogea.

Pentru oamenii din paleolitic locuirea în peșteri a fost o necesitate determinată de climatul glaciar, a cărui asprime se întindea pînă în zonele noastre. Odată cu încălzirea climei, omul se dezbară de servitutea peșterilor și-și făurește singur adăpostul. El mai pătrunde în fosta lui locuință doar întîmplător, dar suficient ca să-și lase urmele trecerii. Așa se face că vestigii neolitice au fost descoperite în diverse peșteri din defileul Dunării, unde triburile de vînători-pescari, creatori ai culturii romanello-aziliene, au poposit pentru a-și face o vatră de foc și a-și mînca prada. La fel au fost găsite numeroasele urme ale culturilor neolitice de Criș, Tisa, Sălcuța, Petrești și Coțofeni, din epoca bronzului (Glina III, Verbicioara) și din epoca fierului în numeroase peșteri de pe mai tot întinsul țării.

Între descoperirile preistorice făcute în peșterile de la noi sînt cîteva ce merită o atenție deosebită prin senzaționalul lor. În primul rînd sînt urmele de pași de om găsite în peștera Ciur-Izbuc din Munții Pădurea Craiului, întrețăiate cu cele ale ursului de cavernă, ceea ce confirmă autenticitatea lor, distruse, din păcate, din neglijența unor vizitatori. Sînt apoi desenele pe pereții peșterii, datînd din paleoliticul superior de la Cuciulat, de pe malul Someșului, sau cele cu o vechime de circa 8 000 de ani din peștera Gaura Chindiei din defileul Dunării. A fost apoi descoperit un tezaur compus din mărgele și obiecte de podoabă din perioada fierului în peștera Cioclovina cu Apă, iar în peștera „La Adam" din Dobrogea un sanctuar roman dedicat zeului Mithras.

Cea mai veche consemnare despre peșterile de pe teritoriul țării o datorăm marelui geograf grec Strabon, care în sec. V î.e.n. leagă de peștera din muntele Kogaion religia dacilor propovăduită de Zamolxis, ce a locuit cîțiva ani în această peșteră. Este apoi menționată o peșteră în Dobrogea, unde s-ar fi retras în anul 28 î.e.n. bastarnii, o populație locală, de frica guvernatorului Macedoniei, M. Crassus, care a dat ordin ca gura peșterii să fie zidită.

În timpul diverselor invazii peșterile au oferit un refugiu celor plecați în pribegie, lucru consemnat mai mult de legende decît de documentele istorice. Este drept, încă nu au fost cercetate îndeamănunt arhivele pentru a fi extrase toate eventualele consemnări. De fapt, cercetarea științifică a peșterilor de pe teritoriul țării noastre a început destul de

timpuriu, aceasta pentru că asupra lor s-a revărsat o parte din efervescența științifică prezentă în ultimele trei secole în centrul Europei, care a animat spiritul de cercetare și de cunoaștere, dar și pentru că, situate la o răspîntie de evenimente istorice, ele au fost studiate din punct de vedere al strategiei geografice. Peșterile din Carpați, mai ales cele din Transilvania și Banat, au intrat astfel în literatura geografică și speologică mondială, începînd să fie consemnate din secolul al XVII-lea. Este demn de subliniat că una din cele mai vechi hărți de peșteră din lume este cea a peșterii Veterani din defileul Dunării, ridicată în scopuri strategice militare în anul 1692. Primele descrieri detaliate de peșteri se datoresc lui J. Friedvalsky care, într-o mineralogie a Transilvaniei, apărută la Cluj în 1767, menționează un mare număr de peșteri, între care și mica peșteră de la Toria, denumită „puturoasa" din cauza emanațiilor de hidrogen sulfurat. Din cauza acestei particularități, ea va fi cea mai citată peșteră din literatura geografică europeană a secolului al XIX-lea. În urma descrierilor făcute de Friedvalsky, apoi de alți geografi precum E. Nedetsky în 1772, de J. Benkö într-o carte apărută la Harlem în 1774, de Griselini în 1780, de J. E. Fichtel tot în 1780 și de alții, peșterile Transilvaniei și Banatului capătă o mare notorietate, fiind menționate în numeroase tratate, monografii geografice și chiar în manuale.

Secolul al XIX-lea aduce știri despre alte peșteri : din Ardeal, în 1847 este amintit prima dată Ghețarul Scărișoara, iar din Muntenia, în 1863 este descrisă peștera de la Polovragi, după ce în 1767 fusese descrisă Dîmbovicioara, iar în 1793 peștera Ialomiței. În 1863 apare la Viena o mare monografie dedicată Munților Bihor, în care sînt descrise numeroase peșteri, între care și peștera Meziad, ce beneficiază de un studiu amplu. În 1884 este făcut un prim bilanț al peșterilor din Ardeal de către naturalistul transilvănean E. A. Bielz, fiind enumerate și descrise pe scurt 73 cavități naturale la care, în următorii ani, mai sînt adăugate 20.

Pe la sfîrșitul secolului trecut în peșteri încep să-și facă apariția și turiștii și, odată cu aceasta, primele amenajări. Este cazul peșterii Ialomița, unde Asociația turistică din Sinaia întreprinde, în 1897, săparea unui tunel ce duce la descoperirea unei mari rețele de galerii. În Ardeal, un pasionat turist, J. Czaran, se ocupă cu amenajarea unor peșteri din Munții Bihor, scriind o serie de articole și ghiduri turistice. De sumare amenajări se bucură și alte peșteri, cum ar fi Scărișoara, Vadu Crișului, Măgura din Valea Sighiștel, Peștera Mare de la Merești. Dintr-o descriere din 1893 reiese că Peștera Bolii de lîngă Petroșani a fost străbătută călare pe toată lungimea ei, de la intrare la ieșire !

O PRIORITATE ROMANEASCĂ IN ȘTIINȚA MONDIALĂ

Dacă pînă la primul război mondial cercetările speologice au avut pe teritoriul țării un caracter mai mult întîmplător și necoordonat, după război lucrurile s-au schimbat radical prin înființarea la Cluj, la 26 aprilie 1920, a primului institut de speologie din lume. El a marcat însă și un eveniment important pe plan mondial : consfințirea speologiei ca o disciplină științifică de sine stătătoare. Institutul a fost creația savantului biolog Emil G. Racoviță, personalitate de mare prestigiu internațional, fondator în același timp și al unei ramuri a speologiei, biospeologia, cea care se ocupă cu viețuitoarele ce trăiesc în peșteri. Împreună cu colaboratorii săi, Racoviță începe să cutreiere peșterile din întreaga Europă dar, mai ales, cele din România, consemnînd într-o suită de articole rezultatele obținute. Așa se face că însumînd tot ce se cunoștea la jumătatea secolului nostru ca peșteri din România, obținem un număr de aproximativ 500, cea mai mare, Peștera Comarnic din Banat, fiind de 4 km, iar cea mai adîncă, Avenul din Vlădușca, de circa 100 m adîncime.

După anul 1950 începe în speologia românească o nouă eră. Institutul este reorganizat, activînd cu un mare număr de cercetători, concentrați la sediul din București și la filiala Cluj. Noua generație de cercetători, în parte elevi ai lui Racoviță, începe cercetarea sistematică a principalelor zone carstice din țară — din Munții Bihor, nordul Olteniei, valea Cernei, Banat, Oltenia și Dobrogea. Rezultatele nu au întîrziat să se vadă, căci sînt descoperite și explorate noi și noi peșteri. Cercetîndu-se etajele inferioare ale Ghețarului Scărișoara, sînt dezvăluite, după un coborîș aventuros, noi valori peisagistice, nu de gheață, cunoscute din etajele superioare, ci de calcar, de o neasemuită bogăție și frumusețe. Este descoperită apoi una dintre cele mai extraordinare peșteri ale țării, Pojarul Poliței, un fel de gigantică geodă, tapisată cu milioane de cristale de forme și culori magnifice. Tot în această perioadă a început explorarea unui vast sistem subteran, avenul din Șeseuri (Scărișoara), cu gigantice spații subterane și un sistem hidrografic complicat, peșteră greu de explorat din cauza nenumăratelor trepte de 20—30 metri ce conduc la adîncimea de 220 m. A fost explorată, de asemenea, una dintre cele mai grandioase peșteri ale munților noștri : Cetățile Ponorului. Aceasta se constituie dintr-un complex de trei puțuri enorme la exterior, care dau acces unui tumultuos rîu subteran ce curge printr-o galerie de aproape 2 km lungime, largă de 5—10 m și înaltă uneori de 100 m, în

lungul căreia se succed cascade și lacuri adînci. Această teribilă peșteră, pe care marele geograf francez Emmanuel de Martonne o punea în fruntea formațiunilor carstice din Europa, a fost cucerită cu prețul a trei expediții dificile, într-un interval de aproape două decenii. O peșteră similară s-a dovedit a fi și Șura Mare din Țara Hațegului ; o galerie gigantică, străbătută de un riu subteran care, spre deosebire de Cetățile Ponorului, trebuie înfruntat împotriva apei, în amonte, pe mai bine de 3 km. Și această peșteră a necesitat numeroase expediții, unele cu participare internațională, pentru a fi cucerită, pînă la capăt, de abia în anii '70. Între marile descoperiri ale acestor ani trebuie trecută peștera Tăușoare din Munții Rodnei, o rețea de galerii enorme alternînd cu altele mai înguste și dificile, dar care s-a dovedit a fi foarte adîncă, aproape 400 m denivelare, ceea ce o plasează, din acest punct de vedere, pe primul loc în țară. Și ea a necesitat ani de muncă extenuantă de cercetare pentru a se ajunge la însumarea a 10 km de galerii, fără a se putea spune că s-a ajuns totuși la capăt.

În sfîrșit, între extrem de numeroasele descoperiri ale anilor '50 să mai amintim și de Cloșani, o cavitate cunoscută de multă vreme, bănuită a fi servit de refugiu lui Tudor Vladimirescu, dar la care este găsită o parte nouă, împodobită cu o nespusă bogăție de cristale de calcit, formînd o inimaginabilă colecție mineralogică.

Anii '60 aduc noi descoperiri. În Podișul Mehedinți este explorată o gigantică intrare de peșteră, pe care pătrunde un riu sălbatic, Topolnița. Din tunelul de apă se desprinde o vastă rețea de galerii, unele cu decorații splendide și extrem de variate, ceea ce face din peștera Topolnița un adevărat muzeu subteran, poate cea mai complexă peșteră a țării noastre. Și ea a necesitat ani de explorare dificilă pentru a ajunge să se cunoască în zilele noastre pe o lungime de 20 km. Tot în Podișul Mehedinți a fost explorată și peștera Bulba, lungă de 5 km, apărată de o redutabilă înlănțuire de sifoane, dincolo de care se găsește o rețea complexă de galerii, unele cu apă, altele cu un sever decor argilos, iar altele împodobite cu uluitoare draperii de calcit.

Topolnița, care a deținut un timp supremația ca dezvoltare în palmaresul țării, se ia la întrecere și este în final depășită de o nouă stea apărută pe firmamentul speologiei românești, Peștera Vîntului, situată pe malul Crișului Repede, în Munții Pădurea Craiului. Descoperirea ei datează de fapt din anul 1957, dar marile rezultate sînt obținute pe parcurs ; fiecare nouă expediție a adus un plus de lungime, săltînd-o curînd peste limita de 10 km, apoi 15, apoi 20, pentru ca în anul 1982 să depășească 31 km, situîndu-se pe primul loc din țară. Ea este un labirint complicat de galerii, axate pe un riu subteran, ce și-a săpat

Peștera lui Epuran — o splendidă cavitate lungă de 3,6 km, legată hidrologic de Topolnița. (Foto. C. Lascu)

Peștera Urșilor este deschisă vizitatorilor, ea fiind amenajată în acest scop la un înalt nivel tehnic

Ghețarul Scărișoara și-a dezvăluit în ultimii ani noi valori peisagistice, de o neasemuită bogăție și frumusețe

albia la diferite niveluri, adunînd și numeroși afluenți.

Un inventar al peșterilor țării, apărut la jumătatea anilor '60, arăta că numărul lor s-a dublat, ajungînd la aproape 1 000. Saltul este însă și valoric căci, de unde în 1945 se cunoșteau de abia două peșteri cu peste 2 km dezvoltare, în 1960 se înregistrau 14.

APROAPE TOȚI MUNȚII AU PEȘTERI — ȘI APROAPE TOATE ORAȘELE MARI AU... CERCURI DE SPEOLOGIE

Dar, în această perioadă se întîmplă un lucru hotărîtor pentru dezvoltarea speologiei românești : apariția unei noi categorii de exploratori, speologii amatori sau, mai corect numiți, speologii sportivi. Într-adevăr, aceasta este trăsătura lor definitorie, spiritul de sportivitate, dar și îndrăzneala și priceperea de a aplica tehnicile cele mai dificile ale alpinismului în cucerirea lumii subterane. Intrînd în arenă la început modest, cu mici explorări, ei se organizează în asociații, cluburi și cercuri de speologie. Despre primul lor mare rezultat am amintit : Peștera Vîntului, realizat de speologii din Cluj-Napoca. Cei din Reșița explorează în 1963 cel mai adînc aven, în Poiana Gropii, de —236 m, iar cei din Brașov o splendidă cavitate legată hidrologic de Topolnița, Peștera lui Epuran, de 3,6 km.

Prezența speologilor sportivi începe să se facă simțită după 1970, cînd iau ființă cercuri de speologie în mai toate orașele țării : celor de la Cluj-Napoca, Brașov și Reșița li se adaugă cele de la Arad, Timișoara, Oradea, Iași, Ploiești, Tîrgu Mureș, Rîmnicu Vîlcea, Petroșani, Brad, Orașul Dr. Petru Groza, Turda, Baia Mare, Bacău etc., fără a mai vorbi de București, unde activează mai multe cercuri. Între primele rezultate sînt de consemnat : un nou record de adîncime, avenul din Dosul Lăcșorului, de —268 m, din Munții Sebeșului ; peștera Rătei, din sudul Bucegilor, de 6,5 km dezvoltare ; peștera Polovragi din nordul Olteniei, de 9 km, precum și cartarea și explorarea integrală a sistemului Ponorici-Cioclovina, de 7,8 km, din Munții Sebeșului, toate realizări ale speologilor bucureșteni, apoi peștera de la Zăpodie din Munții Bihor, de 9 km, realizare a speologilor orădeni. Acestea sînt doar cîteva din cele mari, cele medii și mici numărîndu-se cu sutele, astfel că un nou catalog al cavităților naturale din țară, publicat în 1975, consemnează 1 600 peșteri și avene, între care cele de peste 2 km sînt acum în număr de 30.

Această jumătate a deceniului anilor '70 este însă importantă pentru un alt fapt, constituirea speologilor sportivi într-un organism oficial — Comisia centrală de speologie sportivă, care ia ființă ca secție independentă în cadrul Federației române de turism și alpinism. Ca să-și justifice titulatura de „sportivă", această comisie centrală hotărăște inițierea unui concurs republican de speologie. O competiție gîndită a se desfășura nu contracronometru sau pentru dovedirea doar a abilității fizice, ci una în care să se consemneze activitatea cercurilor de descoperire și cunoaștere a lumii subterane. Pentru aceasta a fost stabilit un regulament foarte strict ce puncta orice nouă descoperire de peșteră, precum și explorarea și cartarea ei, acordîndu-se puncte pentru lungimi și denivelări. Această inițiativă, care a constituit o premieră mondială de concepere a unui concurs de speologie, a declanșat o avalanșă de descoperiri greu de prevăzut și cu rezultate greu de calculat. Prima ediție a concursului din 1978 a adus un plus de circa 600 de peșteri. Deci, în decursul întregii istorii a acestui teritoriu fuseseră descoperite și vizitate 1 600 de peșteri, iar într-un singur an încă 600 ! A doua ediție a concursului, din 1979, a mai adus un spor de 880 de peșteri, cea din 1980 adaugă alte 1 400, iar în 1981 se mai descoperă încă 900. Catalogul sistematic al peșterilor din România, apărut în 1982, cuprindea 6 800 peșteri și avene cunoscute și inventariate, cifră care a ajuns acum, la sfîrșitul anului 1983, să fie de peste 8 000 !

Desigur, cifrele acestea globale nu spun mare lucru, poate cel mult faptul că în spatele lor se ascunde un efort considerabil de scotocire și scormonire, în adevăratul înțeles al cuvîntului, al pămîntului pentru a-i smulge secretele bine ferecate. Cîștigul nu este numai cantitativ, ci și calitativ. De unde în 1965 (anul intrării în acțiune a speologilor amatori) erau 30 peșteri de peste 14 km dezvoltare, acum sînt 45. Totodată, dacă atunci se cunoșteau doar 12 peșteri cu peste 100 m denivelare, acum sînt inventariate 47.

SURVINE ȘI AVENTURA, DAR NU E DE DORIT

Despre multe din peșterile cunoscute astăzi s-ar putea scrie pagini pasionante de explorări aventuroase sau de descrieri poetice. Așa, de pildă, despre avenul din Hoanca Urzicarului, o succesiune de puțuri gigantice foarte periculoase din cauza avalanșelor de bolovani. Sau despre peștera Micula, vast labirint cu săli splendid împodobite, străjuite de un sifon ce s-a închis la o viitură reținînd captivi pe cercetători, care au fost salvați cu mare dificultate. Firește, speologia își are victimele ei. Cei ce îndrăz-

neste să înfrunte necunoscutul subteran fără a-şi evalua realist forţele şi riscă viaţa. Spunem acest lucru nu pentru a descuraja, ci pentru a avertiza că cercetarea peşterilor nu se poate face fără o pregătire teoretică şi fizică adecvată şi fără materialele adecvate de pătrundere în subteran. Şi am pus acest avertisment înaintea preamăririi frumuseţii lumii subterane, tocmai pentru a o proteja, căci ea a constituit dintotdeauna un fel de miraj ce a atras prea mulţi nechemaţi. Este o lume de o mare fragilitate şi care trebuie apărată şi păstrată cu mare grijă.

Iureşul de descoperiri a subteranelor ţării a dus şi la cunoaşterea unor locuri de o neasemuită frumuseţe. Unele s-au arătat a fi adevărate palate, împodobite cu cristale delicate şi transparente, altele de o coloraţie stranie. Au fost găsite săli cu coloane gigantice, ce parcă susţin înnoptatul tavan, sau galerii podite cu o imaculată pardoseală albă, franjurată artistic sau străjuite de draperii translucide, precum şi galerii cu bazine cu apă cristalină reţinută în găvane cu pereţi delicaţi, fără a mai pune la socoteală nenumăratele forme bizare de stalagmite — stafii ce populează tăcutele cotloane — sau ţataganele de stalactite ce atîrnă ameninţător din tavan. Sînt apoi cuiburi de strălucitoare perle de cavernă, cristale gigantice de calcit transparent, galerii tapisate cu corali roşii sau de un alb imaculat, pe care, străbătîndu-le, te crezi cufundat în lumea mirifică a recifelor tropicale. Şi cîte nu s-ar putea spune despre fascinantele peisaje subterane, atît de deosebite de tot ce cunoaştem la suprafaţa pămîntului şi care nu pot stîrni decît încîntare şi admiraţie!

Şi unde se găsesc toate aceste minuni? În unele din cele 8 000 de peşteri ale ţării, păzite cu străşnicie de descoperitori printr-un secret absolut împotriva curioşilor, a devastatorilor şi vandalilor. Căci, din păcate, există încă mulţi din aceştia şi orice peşteră nou descoperită este o victimă potenţială a lor. Un exemplu grăitor este cel al peşterii din Valea Fagului din Munţii Bihor unde, în anul 1974, a fost întîlnită, într-o galerie minieră, o mare peşteră împodobită cu excepţionale cristale de aragonit, o raritate mineralogică şi speologică. Peştera a fost devastată în mai puţin de o lună de către vizitatorii întîmplători şi de amatorii de cristale şi minerale rare, jerbele de cristale ajungînd să se vîndă pe piaţa din Beiuş cu 5—10 lei ! În felul acesta s-a distrus o inestimabilă valoare speologică cu un potenţial turistic de mare preţ, un unicat european de frumuseţe şi interes ştiinţific.

De aceea, în 1975, cînd, la mai puţin de 2 km depărtare, în cariera de marmură de la Chişcău s-a deschis gura unui mare gol subteran, el a fost pus imediat sub pază severă şi, cu înţelegerea şi sprijinul activ al organelor de conducere judeţene şi ale Ministerului Turismului, s-a trecut la amenajarea lui. Este Peştera

Cristalele de aragonit de la peştera din Valea Fagului îşi dezvăluie strania lor coloraţie în lumina reflectoarelor

Ursilor, o splendoare a speologiei româneşti, o peşteră excepţional de bogat ornată, intactă, fără nici o distrugere şi care este amenajată la un înalt nivel tehnic, cu pîrtii betonate, locuri de regrupare, balustrade, scări şi o feerică iluminare electrică. O peşteră care face cinste ţării, iar renumele ei este purtat în lume de sutele de mii de vizitatori ce-i parcurg încîntaţi galeriile.

Peştera Ursilor nu este singura amenajată. La un nivel mai modest, dar care nu scade cu nimic interesul vizitării lor, se află şi Peştera Muierii de la Baia de Fier, Ghetarul Scărişoara, peştera Meziad, peştera Comarnic din Banat, peştera Ialomiţei şi peştera Dîmboviţei. Desigur, puţin în raport cu marele potenţial turistic de care dispunem şi care ar putea duce la o amplă industrie turistică speologică. Dar, cel dornic să cunoască îndeaproape fascinaţia lumii subterane poate vizita şi alte cîteva peşteri fără ghid şi amenajări deosebite, cu grija însă a nu deteriora nimic. Este cazul peşterilor din Munţii Bihor : peşterile de la Ferice şi Finaţe, cele din valea Sighiştel şi din zona Padiş (impresionantele Cetăţi ale Ponorului, Cetatea Rădesei şi Gheţarul de la Barsa) ; în Munţii Pădurea Craiului, peşterile Vadu Crişului, peştera de la Bulz şi peştera cu apă din Valea Leşului ; în munţii Banatului, peşterile din valea Caraşului şi a Nerei, în defileul Dunării, Peştera cu Muscă, Gura Ponicovei şi peştera Veterani ; în zona Băile Herculane, Gaura Ungurului, Peştera Hoţilor şi Peştera Mare de la Soroniţe ; în Podişul Mehedinţi, peştera Gramei, Peştera Mare de la Balta, peştera de la Podul Natural ; în nordul Olteniei, peştera de la Mănăstirea Tismana, peştera Polovragi şi Peştera Liliecilor de la Mănăstirea Bistriţa ; în valea Dîmboviţei, peştera de la Colţul Surpat ; lîngă Rîşnov, peştera Munticelu, iar în Munţii Rodna, Izvorul Albastru al Izei. Este doar o mică selecţie de peşteri oarecum accesibile, ce pot fi vizitate cu un bun mijloc de iluminare şi care, mai ales, nu riscă deteriorări din partea vizitatorilor. Şi sînt apoi multe altele ce aşteaptă să fie amenajate şi electrificate pentru a oferi încîntare, dar şi cunoaştere numeroşilor vizitatori, avizi să ia contact cu farmecul lumii subterane.

Dr. Marcian BLEAHU